

Modbus-RTU

COSEL

CR-PC-2
通信マニュアル

CR-PC-2 ---Modbus-RTU---

	Page
1. 概要	1
2. RS485通信仕様	1
2.1 伝送仕様	1
2.2 プロトコル仕様	
3. 通信プロトコル	2
3.1 通信プロトコルについて	2
3.2 メッセージフレームの構成	3
3.3 FC:4 Inputレジスタ Read	4
3.4 FC:3 Holdingレジスタ Read	5
3.5 FC:6 Holdingレジスタ Write	7
4. Modbus-RTUのレジスタ一覧	9
4.1 Inputレジスタ一覧	9
4.2 Holdingレジスタ一覧	11
4.3 拡張UART非対応コマンド一覧	14
5. レジスタの詳細	15
5.1 Inputレジスタ詳細	15
5.2 Holdingレジスタ詳細	26
付録	
付表 1 AMEモジュール別 使用可能レジスタアドレスの一覧	付-1

A. 改訂履歴 A-1

注) 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、製品の仕様変更および改良などのために予告なく変更することがあります。最新版はコーセルのホームページをご確認ください。

本資料の内容につきましては、正確さを期するために万全の注意を払っておりますが、本資料中の誤記や情報の抜け、あるいは情報の使用に起因する間接障害を含むいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

1. 概要

本変換ユニットは、拡張UART通信機能を搭載した電源（PCAシリーズ/AMEシリーズ）に接続することで、拡張UARTとRS485信号（Modbus-RTU）を相互に変換します。

変換ユニットは、Modbus通信のスレーブとして動作します。また、拡張UARTコマンドの一部の機能は使用できません。

電気仕様および実装・取付方法は、CR-PC-2のカタログをご参照下さい。

2. 通信仕様

2.1 伝送仕様

変換ユニット(RS485側)の伝送仕様を表2.1に示します。

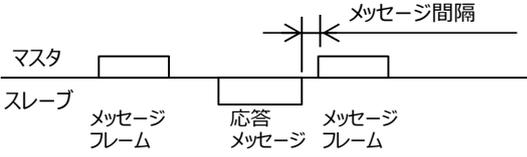
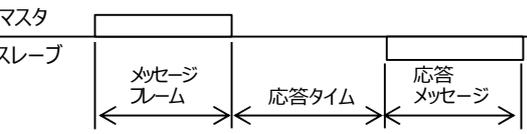
表2.1 伝送仕様

項番	項目	仕様		
		工場出荷時	オプション	
1	通信方式	半二重		
2	同期方式	調歩同期式		
3	接続形態	1 : N（マスタ : スレーブ）		
4	通信速度	19200bps	2400、4800、9600bps	
		受信： ±2%誤差許容		
5	フロー制御	なし		
6	データ形式	データ長	8ビット	
7		ストップビット	1ビット	2bit
8		パリティ	偶数	奇数、なし
9		転送方向	LSBファースト	

2.2 プロトコル仕様

プロトコル仕様を表2.2に示します。

表2.2 プロトコル仕様

項番	項目	仕様
1	電文形式	Modbus-RTU
2	メッセージ間隔	10ms以上 (応答メッセージから次のメッセージフレームまで) 
3	応答タイム	最大 450ms 以内 (メッセージフレーム終端から応答メッセージ開始まで) 
4	Turn around time	450ms
5	メッセージフレーム送信時間	100ms以内 (フレームメッセージの送信開始から送信完了まで)

3. 通信プロトコル

3.1 通信プロトコルについて

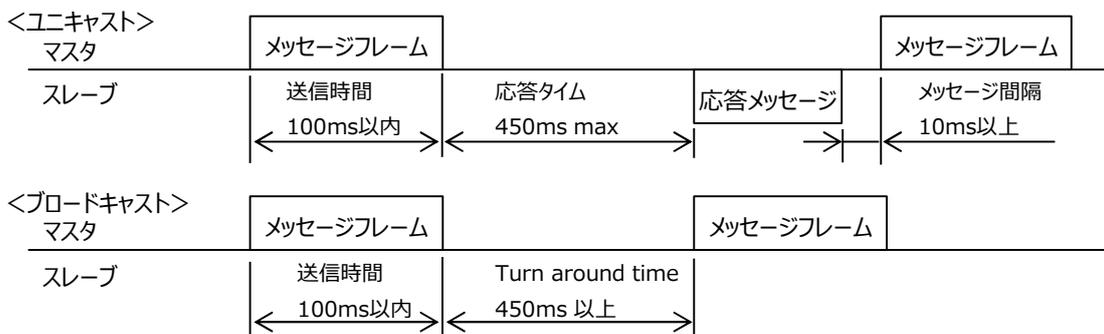
- ・通信プロトコルは、Modbus-RTUです。
- ・Modbusはマスタ/スレーブ (1 : N)プロトコルです。通信は常にマスタによって開始されます。
- ・スレーブは他のスレーブと通信しません。
- ・ユニキャスト(個々のスレーブに送信)の場合、マスタからスレーブにメッセージフレームを送信し、指定されたスレーブは、要求された処理が完了後、マスタに応答メッセージを送信します。
- ・スレーブに要求された処理が異常終了した場合、例外応答メッセージを送信します。
- ・マスタからのメッセージフレームに伝送エラーが発生した場合、スレーブは応答メッセージを返信しません。
この場合、マスタは通信タイムアウトを検出して適切な処理を行ってください。
- ・マスターの通信タイムアウトは、スレーブの応答処理時間を考慮し、450ms以上に設定下さい。
- ・ブロードキャスト (全スレーブへの送信) の場合、各スレーブは要求された処理のみを行い、応答メッセージは返信しませんので、マスタは、次のメッセージフレームを送信する場合は、Turn around time(450ms以上)の経過後にメッセージフレームを送信して下さい。

Modbus プロトコルの詳細な仕様に関しては以下に示すドキュメントを参照下さい。

発行元 : Modbus Organization(<http://modbus.org/>)

MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1b(Modbus_Application_Protocol_V1_1b3.pdf)

MODBUS over Serial Line Specification and Implementation Guide V1.02(Modbus_over_series_line_V1_02.pdf)



本変換ユニットは、上記Modbusプロトコルの仕様のいくつかの項目をサポートしていません。

- 1) 本変換ユニットは、ファンクションコード (FC)「3」 (HoldingレジスタのRead)、「4」 (INPUTレジスタのRead)、「6」 (HoldingレジスタのWrite) のみ対応しています。
- 2) 本変換ユニットにおいてブロードキャスト (全スレーブへの送信) に対応したFCは「6」のみです。「3」「4」でブロードキャスト送信を行ってもメッセージは廃棄されます (要求処理は行われず、応答もありません)。
- 3) 本変換ユニットにおいて、FC「3」、「4」を実施時に読み込みできるレジスタの数量は「1」のみです。レジスタ数の値を2以上に設定した場合、例外応答になります。
- 4) 本変換ユニットは、メッセージフレームの区切り判定 (T 3.5キャラ時間) を行っておりません。メッセージフレームは8キャラクタ分で1つのメッセージフレームとして認識されます。

- 5) 本変換ユニットは、キャラクタ受信間隔異常（受信間隔 > T1.5 キャラクタ時間）を検出していません。
メッセージフレームは、ボーレート設定によらず、送信開始から送信完了まで100ms以内の場合、1つのメッセージフレームとして認識されます。
- 6) レジスタ一覧に記載したレジスタアドレス以外を設定した場合、例外応答になります。

数値について

- 「h」で終わる数値は16進数を示します。「b」で終わる数値は2進数を示します。
「h」や「b」の無い数値は、10進数を示します。

3.2 メッセージフレームの構成

(1) マスタからスレーブへのメッセージフレーム

メッセージフレームは以下に示すフィールドから構成されます。

スレーブアドレス	FC	データ	CRCチェック
1バイト	1バイト	4バイト	2バイト

- スレーブアドレス : 通信対象のスレーブを指定する1バイト
(本変換ユニットでは1～64が選択可能)
- FC (ファンクションコード) : 「3」、「4」、または「6」が使用可能
- データ : データフィールド (ビッグエンディアン 上位バイト、下位バイトの順)
- CRCチェック : スレーブアドレスからデータまでの16ビット巡回冗長検査
生成多項式 : A001h
CRC初期値 : FFFFh
CRCチェックフィールドのみはリトルエンディアン
(下位バイト、上位バイトの順) のため、注意して下さい。
CRCの計算は、Modbusの仕様書である「MODBUS over Serial Line Specification and Implementation Guide」を参照下さい。

(2) スレーブからマスタへの応答メッセージフレーム

応答時のメッセージフレームは以下に示すフィールドから構成されます。

スレーブアドレス	FC	データ	CRCチェック
1バイト	1バイト	3または4バイト	2バイト

(3) 例外応答時のメッセージフレーム

例外応答時のメッセージフレームは以下に示すフィールドから構成されます。

スレーブアドレス	FC	例外コード	CRCチェック
1バイト	1バイト	1バイト	2バイト

FCは、マスタからスレーブへのメッセージフレームのFCに「128(80h)」が加わった値となります。

例 マスタからスレーブへのメッセージフレームのFCが「3(03h)」の場合、例外応答時のFCは「131(83h)」。

例外コード : 例外の内容を示す1バイト

表3.1 例外コードの一覧

例外コード	例外名称	例外内容
1	ILLEGAL FUNCTION	未サポートのファンクションコード (FC:3,4,6以外)
2	ILLEGAL DATA ADDRESS	未定義のレジスタアドレス
3	ILLEGAL DATA VALUE	不正なデータ
4	SLAVE DEVICE FAILURE	スレーブデバイス異常/スレーブデバイスビジー

3.3 FC:4 InputレジスタRead

Inputレジスタから1レジスタ分の内容を読み込みます。ブロードキャストは無効になります。

(1) マスタからスレーブへのメッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	2バイト	2バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	4(04h)	レジスタ一覧参照	1(0001h)	LSB	MSB

レジスタアドレス : 読み込みを行うINPUTレジスタのアドレスを指定します。INPUTレジスタ一覧に無いレジスタアドレスを指定すると例外応答(例外コード : 02h) が返ります。

レジスタ数 : 読み込みを行うレジスタ数を指定します。本変換ユニットで読み込むことができるレジスタ数は「1」のみです。「1」以外のレジスタ数を指定すると例外応答(例外コード : 03h)が返ります。

(2) スレーブからマスタへの応答メッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	1バイト	2バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	4(04h)	2(02h)	リードデータ	LSB	MSB

データバイト数 : 応答メッセージのレジスタデータのバイト数が返ります。本変換ユニットで読み込み出来るレジスタ数が「1」であるため、データバイト数は、2バイトとなります。(Inputレジスタの1レジスタは16bitであるため)

レジスタデータ : マスタからスレーブへのメッセージフレームで指定したレジスタアドレスのレジスタ値が返ります。

(3) 例外応答時のメッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	例外コード	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	1バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	132(84h)	表3.1 参照	LSB	MSB

FC : FCコード「4(04h)」に「128(80h)」を加えた「132(84h)」が返ります。

例外コード : 処理中に検出されたエラー理由を示す例外コードが返ります。
(例外コードは表3.1参照)

For CR-PC-2 manual

(4) メッセージ例

スレーブアドレス : 1(01h) レジスタアドレス : 21(0015h)

マスタからスレーブへのメッセージフレーム

メッセージ フレーム	スレーブ アドレス	FC	レジスタアドレス		レジスタ数		CRCチェック	
			上位	下位	上位	下位	下位	上位
	1 (01h)	4 (04h)	0 (00h)	21 (15h)	0 (00h)	1 (01h)	32 (20h)	14 (0Eh)

スレーブからマスタへの応答メッセージフレーム

応答 メッセージ	スレーブ アドレス	FC	データ バイト数	レジスタデータ		CRCチェック	
				上位	下位	下位	上位
	1 (01h)	4 (04h)	2 (02h)	19 (13h)	136 (88h)	180 (B4h)	102 (66h)

マスタからスレーブへのメッセージフレームのレジスタアドレス「21(15h)」は、出力電圧のモニタ値であり、応答メッセージのレジスタデータは、

$$1388h = 5000 \rightarrow 5.000V$$

と読み解くことができます。

3.4 FC : 3 Holdingレジスタ Read

Holdingレジスタから1レジスタ分の内容を読み込みます。ブロードキャストは無効になります。

(1) マスタからスレーブへのメッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	2バイト	2バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	3(03h)	レジスタ一覧参照	1(0001h)	LSB	MSB

レジスタアドレス : 読み込みを行うHoldingレジスタのアドレスを指定します。Holdingレジスタ一覧に無いレジスタアドレスを指定すると例外応答(例外コード : 02h)が返ります。

レジスタ数 : 読み込むレジスタ数を指定します。本変換ユニットで読み込みできるレジスタ数は「1」のみです。「1」以外のレジスタ数を指定すると例外応答(例外コード : 03h)が返ります。

(2) スレーブからマスタへの応答メッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	1バイト	2バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	3(03h)	2(02h)	リードデータ	LSB	MSB

データバイト数：応答メッセージのレジスタデータのバイト数が返ります。本変換ユニットで読み込み出来るレジスタ数が「1」であるため、データバイト数は、2バイトとなります。(Holdingレジスタの1レジスタは16bitであるため)

レジスタデータ：マスタからスレーブへのメッセージフレームで指定したレジスタアドレスのレジスタ値が返ります。

(3) 例外応答時のメッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	例外コード	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	1バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	131(83h)	表3.1 参照	LSB	MSB

FC：FCコード「03(03h)」に「128(80h)」を加えた「131(83h)」が返ります。

例外コード：処理中に検出されたエラー理由を示す例外コードが返ります。

(例外コードは表3.1参照)

(4) メッセージ例

スレーブアドレス：1(01h) レジスタアドレス：0(0000h)

マスタからスレーブへのメッセージフレーム

メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス		レジスタ数		CRCチェック	
			上位	下位	上位	下位	下位	上位
	1 (01h)	3 (03h)	0 (00h)	0 (00h)	0 (00h)	1 (01h)	132 (84h)	10 (0Ah)

スレーブからマスタへの応答メッセージフレーム

応答メッセージ	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック	
				上位	下位	下位	上位
	1 (01h)	3 (03h)	2 (02h)	46 (2Eh)	224 (E0h)	164 (A4h)	108 (6Ch)

マスタからスレーブへのメッセージフレームのレジスタアドレス「0(00h)」は、出力電圧の設定値であり、応答メッセージのレジスタデータから、

2EE0h = 12000 → 12.000V

と読み解くことができます。

3.5 FC : 6 Holdingレジスタ Write

Holdingレジスタの1レジスタ分の内容を書き込みます。

ブロードキャストは可能です。

(1) マスタからスレーブへのメッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	2バイト	2バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	6(06h)	レジスタ一覧参照	Writeデータ	LSB	MSB

レジスタアドレス：書き込みを行うHoldingレジスタのアドレスを指定します。Holdingレジスタ一覧に無いレジスタアドレスを指定すると例外応答(例外コード：02h)が返ります。

レジスタデータ：レジスタアドレスで指定したHoldingレジスタに書き込むデータを指定します。レジスタデータが許容範囲外の場合、例外応答(例外コード：03h)が返ります。
ブロードキャストの場合、応答メッセージは返信しません。

(2) スレーブからマスタへの応答メッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	2バイト	2バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	6(06h)	レジスタ一覧参照	Writeデータ	LSB	MSB

レジスタアドレス：マスタからスレーブへのメッセージフレームで指定されたレジスタアドレスが返ります。

レジスタデータ：マスタからスレーブへのメッセージフレームで指定されたレジスタデータが返ります。

(3) 例外応答時のメッセージフレーム

フィールド	スレーブアドレス	FC	例外コード	CRCチェック	
バイト数	1バイト	1バイト	1バイト	2バイト	
フィールド値	1~64(40h)	134(86h)	表3.1 参照	LSB	MSB

FC：FCコード「06(06h)」に「128(80h)」を加えた「134(86h)」が返ります。

例外コード：処理中に検出されたエラー理由を示す例外コードが返ります。
(例外コードは表3.1参照)

(4) メッセージ例

スレーブアドレス : 1(01h) レジスタアドレス : 1(0001h) レジスタデータ : 1200(04B0h)

マスタからスレーブへのメッセージフレーム

メッセージ フレーム	スレーブ アドレス	FC	レジスタアドレス		レジスタデータ		CRCチェック	
			上位	下位	上位	下位	下位	上位
	1 (01h)	6 (06h)	0 (00h)	1 (01h)	4 (04h)	176 (B0h)	219 (DBh)	126 (7Eh)

スレーブからマスタへの応答メッセージフレーム

メッセージ フレーム	スレーブ アドレス	FC	レジスタアドレス		レジスタデータ		CRCチェック	
			上位	下位	上位	下位	下位	上位
	1 (01h)	6 (06h)	0 (00h)	1 (01h)	4 (04h)	176 (B0h)	219 (DBh)	126 (7Eh)

応答メッセージは、同じメッセージをマスタに返します。

4. Modbus-RTUのレジスタ一覧

16ビットレジスタのInputレジスタおよびHoldingレジスタが使用可能です。Discreteレジスタ、Coilレジスタは使用できません。

4.1 Inputレジスタ一覧

Inputレジスタは、リードオンリーの16bitレジスタです。

以下にレジスタの概略説明と、対応した拡張UARTのコマンド名を示します。

項番	Input レジスタアドレス							レジスタの説明 (拡張UART コマンド名)
	PCA	AME モジュール						
		入力 モジュール	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	
1	0 0000h	0 0000h						入力電圧値を返します MON_VIN
2	1 0001h	1 0001h						入力電圧周波数を返します MON_VIN _FREQUENCY
3	2 0002h	2 0002h						ファン1の回転数を返します MON_FAN_SPEED_1
4	—	3 0003h						ファン2の回転数を返します MON_FAN_SPEED_2
5	—	4 0004h						AUXの出力電圧値を返します MON_AUX_VOUT
6	5 0005h	5 0005h						内部温度を返します MON_TEMPERATURE_1
7	—	6 0006h						PRアラームの状態を返します READ_PR_ALARM
8	—	7 0007h						PGアラームの状態を返します READ_PG_ALARM
9	8 0008h	8 0008h						累積入力電圧印加時間を返します(分) TOTAL_INPUT_TIME_1
10	9 0009h	9 0009h						累積入力電圧印加時間を返します (時間 下位16bit) TOTAL_INPUT_TIME_2
11	10 000Ah	10 000Ah						累積入力電圧印加時間を返します (時間 上位16bit) TOTAL_INPUT_TIME_3
12	11 000Bh	11 000Bh						製品シリアルNoを返します READ_SERIAL

For CR-PC-2 manual

項番	Input レジスタアドレス								レジスタの説明 (拡張UART コマンド名)
	PCA	AME モジュール							
		入力 モジュール	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6	
13	12 000Ch	12 000Ch							製品ロットナンバー 上位3桁を返します READ_LOT_H
14	13 000Dh	13 000Dh							製品ロットナンバー 下位4桁を返します READ_LOT_L
15	14 000Eh	—	—	—	—	—	—	—	型番を示す製品コードを返します (上位16bit) READ_PRODUCT_CODE_H
16	15 000Fh	—	—	—	—	—	—	—	型番を示す製品コードを返します (下位16bit) READ_PRODUCT_CODE_L
17	21 0015h	—	21 0015h	85 0055h	149 0095h	213 00D5h	277 0115h	341 0155h	出力電圧値を返します MON_VOUT
18	22 0016h	—	22 0016h	86 0056h	150 0096h	214 00D6h	278 0116h	342 0156h	出力電流値を返します MON_IOUT
19	23 0017h	—	23 0017h	87 0057h	151 0097h	215 00D7h	279 0117h	343 0157h	出力電力値を返します MON_OUTPUT_POWER
20	24 0018h	408 0198h	24 0018h	88 0058h	152 0098h	216 00D8h	280 0118h	344 0158h	停止状態を示すコードを返します READ_STOP_CODE
21	—	—	25 0019h	89 0059h	153 0099h	217 00D9h	281 0119h	345 0159h	LVアラームの状態を返します READ_LV_ALARM
22	26 001Ah	410 019Ah	26 001Ah	90 005Ah	154 009Ah	218 00DAh	282 011Ah	346 015Ah	累積出力時間を返します (分) TOTAL_OUTPUT_TIME_1
23	27 001Bh	411 019Bh	27 001Bh	91 005Bh	155 009Bh	219 00DBh	283 011Bh	347 015Bh	累積出力時間を返します (時間 下位16bit) TOTAL_OUTPUT_TIME_2
24	28 001Ch	412 019Ch	28 001Ch	92 005Ch	156 009Ch	220 00DCh	284 011Ch	348 015Ch	累積出力時間を返します (時間 上位16bit) TOTAL_OUTPUT_TIME_3
25	—	413 019Dh	29 001Dh	93 005Dh	157 009Dh	221 00DDh	285 011Dh	349 015Dh	モジュール情報を返します READ_PRODUCT_INFO
26	30 001Eh	—	30 001Eh	94 005Eh	158 009Eh	222 00DEh	286 011Eh	350 015Eh	定格電圧値を返します READ_RATED_VOUT
27	31 001Fh	—	31 001Fh	95 005Fh	159 009Fh	223 00DFh	287 011Fh	351 015Fh	定格電流値を返します READ_RATED_IOUT

For CR-PC-2 manual

4.2 Holdingレジスタ一覧

Holdingレジスタは、Read/Write可能な16bitレジスタです。主に電源の設定値データを配置しています。電源の入力遮断後、設定値はクリアされますので、設定値を保持したい場合は、項番32のレジスタアドレスへの書き込みを実行して下さい。

以下にレジスタの概略説明と、対応した拡張UARTのコマンド名を示します。

項番	Holding レジスタアドレス								レジスタの説明 拡張UARTコマンド名
	PCA	AME モジュール							
		入力 モジュール	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6	
1	0 0000h	—	0 0000h	64 0040h	128 0080h	192 00C0h	256 0100h	320 0140h	出力電圧を設定します Read: READ_VOUT_PRM Write: SET_VOUT
2	1 0001h	—	1 0001h	65 0041h	129 0081h	193 00C1h	257 0101h	321 0141h	定電流動作値を設定します Read: READ_CC_PRM Write: SET_CC
3	—	—	2 0002h	66 0042h	130 0082h	194 00C2h	258 0102h	322 0142h	出力がONできる状態から起動までの遅延時間を設定します Read: READ_TON_DELAY_SLOT_PRM Write: SET_TON_DELAY_SLOT
4	—	—	3 0003h	67 0043h	131 0083h	195 00C3h	259 0103h	323 0143h	出力OFFする信号を受けてから停止までの遅延時間を設定します Read: READ_TOFF_DELAY_SLOT_PRM Write: SET_TOFF_DELAY_SLOT
5	6 0006h	—	—	—	—	—	—	—	RC2端子操作から起動するまでの遅延時間を設定します Read: READ_TON_DELAY_RC_PRM Write: SET_TON_DELAY_RC
6	7 0007h	7 0007h							入力投入から起動するまでの遅延時間を設定します Read: READ_TON_DELAY_VIN_PRM Write: SET_TON_DELAY_VIN
7	—	8 0008h							任意スロットの出力をONにします Read: — Write: CLT_CH_REMOTE_ON
8	—	9 0009h							任意スロットの出力をOFFにします Read: — Write: CLT_CH_REMOTE_OFF
9	10 000Ah	10 000Ah							AC入力時の起動電圧を設定します Read: READ_START_UP_VIN_AC_PRM Write: SET_START_UP_VIN_AC
10	11 000Bh	11 000Bh							AC入力時の停止電圧を設定します Read: READ_STOP_VIN_AC_PRM Write: SET_STOP_VIN_AC
11	12 000Ch	—	—	—	—	—	—	—	DC入力時の起動電圧を設定します Read: READ_START_UP_VIN_DC_PRM Write: SET_START_UP_VIN_DC
12	13 000Dh	—	—	—	—	—	—	—	DC入力時の停止電圧を設定します Read: READ_STOP_VIN_DC_PRM Write: SET_STOP_VIN_DC

項番	Holding レジスタアドレス								レジスタの説明 拡張UARTコマンド名
	PCA	AME モジュール							
		入力 モジュール	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6	
13	14 000Eh								14 000Eh AUXの出力電圧を設定します Read: READ_AUX_VOUT_PRM Write: SET_AUX_VOUT
14	—								15 000Fh PRアラーム信号を出力する入力電圧を設定します Read: READ_VIN_LV_ALARM_PRM Write: SET_VIN_LV_ALARM
15	—								16 0010h PRアラーム信号を出力する状態を設定します Read: READ_ALARM_STATUS_PRM Write: SET_ALARM_STATUS
16	22 0016h	—	22 0016h	86 0056h	150 0096h	214 00D6h	278 0116h	342 0156h	出力電圧の可変上限値を設定します Read: READ_VOUT_UPPER_LIMIT_PRM Write: SET_VOUT_UPPER_LIMIT
17	23 0017h	—	23 0017h	87 0057h	151 0097h	215 00D7h	279 0117h	343 0157h	出力電圧の可変下限値を設定します Read: READ_VOUT_LOWER_LIMIT_PRM Write: SET_VOUT_LOWER_LIMIT
18	24 0018h	—	24 0018h	88 0058h	152 0098h	216 00D8h	280 0118h	344 0158h	定電流動作値の上限値を設定します Read: READ_CC_UPPER_LIMIT_PRM Write: SET_CC_UPPER_LIMIT
19	—	—	25 0019h	89 0059h	153 0099h	217 00D9h	281 0119h	345 0159h	定電流動作時の制御量を選択します。 Read: READ_CC_CONTROL_PRM Write: SET_CC_CONTROL
20	26 001Ah	—	26 001Ah	90 005A	154 009Ah	218 00DAh	282 011Ah	346 015Ah	出力電圧の変化レートを選択します。 Read: READ_RAMP_RATE_PRM Write: SET_RAMP_RATE
21	—	—	27 001Bh	91 005Bh	155 009Bh	219 00DBh	283 011Bh	347 015Bh	出力電圧低下時にLVアラーム信号を出力する出力電圧を設定します Read: READ_VOUT_LV_ALARM_PRM Write: SET_VOUT_LV_ALARM
22	—	—	28 001Ch	92 005Ch	156 009Ch	220 00DCh	284 011Ch	348 015Ch	出力電圧上昇時にLVアラーム信号を出力する出力電圧を設定します Read: READ_VOUT_HV_ALARM_PRM Write: SET_VOUT_HV_ALARM
23	32 0020h ※1								32 0020h ※1 (全てのスロットの)出力電圧をON/OFFにします Read: READ_REMOTE_PRM Write: CTL_REMOTE_OFF CTL_REMOTE_ON
24	—								34 0022h GI(全出力一斉停止)状態の設定と解除します Read: READ_CTL_GI Write: CTL_POWER_OFF_GI CTL_POWER_ON_GI

※1 PCAのみRead命令を使用できます。AMEはRead命令を使用できません。

For CR-PC-2 manual

項番	Holding レジスタアドレス								レジスタの説明 拡張UARTコマンド名
	PCA	AME モジュール							
		入力 モジュール	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6	
25	—	36 0024h							GI2端子の機能をGI機能またはポートコントロール機能に設定します。 Read: READ_GI_TERMINAL_MODE_PRM Write: SET_GI_TERMINAL_MODE_GI SET_GI_TERMINAL_MODE_RC
26	38 0026h	38 0026h							ラッチ停止状態を解除します。 Read: — Write: CTL_RESET_LATCH
27	40 0028h	40 0028h							ファンの回転数制御を自動で行う設定、または最大値で固定する設定にします Read: READ_FAN_MODE_PRM Write: SET_FAN_MODE_AUTO SET_FAN_MODE_FIXED_SPEED
28	—	42 002Ah							PR端子をPRアラーム機能または、PGアラーム機能に設定します Read: READ_PR_TERMINAL_MODE_PRM Write: SET_PR_TERMINAL_MODE_PR SET_PR_TERMINAL_MODE_PG
29	44 002Ch	44 002Ch							レジスタ書き込みに対する保護を有効または無効にします Read: READ_WRITE_PROTECT_PRM Write: SET_WRITE_PROTECT_OFF SET_WRITE_PROTECT_ON
30	—	—	54 0036h	118 0076h	182 00B6h	246 00F6h	310 0136h	374 0176h	選択スロットの出力をONまたはOFFにします Read: READ_REMOTE_PRM Write: CTL_REMOTE_OFF_CH CTL_REMOTE_ON_CH
31	56 0038h	—	56 0038h	120 0078h	184 00B8h	248 00F8h	312 0138h	376 0178h	ITRM端子電圧による定電流設定を有効、またはHoldingレジスタによる定電流設定を有効にします Read: READ_CC_MODE_PRM Write: SET_CC_MODE_ITRIM SET_CC_MODE_INFO
32	58 003Ah	442 01BAh	58 003Ah	122 007Ah	186 00BAh	250 00FAh	314 013Ah	378 017Ah	Holdingレジスタの設定を内部不揮発メモリに記録します Read: — Write: SYS_STORE_USER_SETTING
33	60 003Ch	444 01BCh	60 003Ch	124 007Ch	188 00BCh	252 00FCh	316 013Ch	380 017Ch	Holdingレジスタの設定を工場出荷状態に戻します Read: — Write: SYS_RESTORE_FACTORY_SETTING

For CR-PC-2 manual

4.3 拡張UART非対応コマンド一覧

拡張UARTコマンドで本変換ユニットに対応していないコマンドを示します。

項番	拡張UART コマンド名	PCA	AME	内容
1	READ_REMOTE_CH_PRM	—	×	すべてのスロットの通信による電源出力ON/OFF設定状態を返します
2	READ_REMOTE_CONTROL	×	×	電源出力ON/OFF状態を返します
3	READ_REMOTE_START_UP_PRM	—	×	AC入力直後の通信による電源出力ON/OFF設定状態を返します
4	SET_VOUT_FACTORY_SETTING	×	×	出力電圧設定値を工場出荷状態に戻します
5	READ_VOUT_REFERENCE	×	×	出力電圧制御値を返します。
6	SET_VOUT_LIMIT_FACTORY_SETTING	×	×	出力電圧の変上上限値、下限値を工場出荷状態に戻します
7	SET_CC_FACTORY_SETTING	×	×	定電流動作値を工場出荷状態に戻します
8	READ_CC_REFERENCE	×	×	定電流動作制御値を返します
9	SET_CC_LIMIT_FACTORY_SETTING	×	×	定電流動作値の上限値を工場出荷状態に戻します
10	SET_TON_DELAY_FACTORY_SETTING	—	×	起動遅延時間を工場出荷状態に戻します
11	SET_TOFF_DELAY_FACTORY_SETTING	—	×	停止遅延時間を工場出荷状態に戻します
12	SET_MS	×	—	マスターモード、スレーブモードの切り替えを設定します
13	READ_MS_PRM	×	—	マスターモード、スレーブモードの設定値を返します
14	READ_MS	×	—	現在のマスタースレーブ設定状態を返します
15	SET_VOUT_ALARM_FACTORY_SETTING	—	×	アラーム信号を出力する出力電圧を工場出荷状態に戻します
16	SET_SELECTION_CH	—	×	設定対象スロットを選択します
17	READ_SELECTION_CH	—	×	選択中の設定対象スロットを返します
18	READ_STORE_USER_SETTING	—	×	設定の内部不揮発メモリへの記録状態を返します
19	CTL_ACCUMULATE_MODE_ON	×	×	アキュムレートモードを有効にします
20	CTL_ACCUMULATE_MODE_OFF	×	×	アキュムレートモードを無効にします
21	READ_ACCUMULATE_MODE	×	×	アキュムレートモードの設定状態を返します
22	CTL_ACCUMULATE_EXEC	×	×	アキュムレートモード時のコマンドを実行します
23	CTL_ACCUMULATE_CLEAR	×	×	アキュムレートモード時のバッファを消去します
24	SET_ADDRESS	×	×	通信アドレスを設定します
25	READ_ADDRESS_PRM	×	×	通信アドレスの設定値を返します
26	READ_ADDRESS	×	×	通信アドレスを返します
27	READ_VIN_POINT	×	×	MON_VINコマンドの戻り値の小数点位置を返します
28	READ_VOUT_POINT	×	×	MON_VOUTコマンドの戻り値の小数点位置を返します
29	READ_IOUT_POINT	×	×	MON_IOUTコマンドの戻り値の小数点位置を返します

5. レジスタの詳細

5.1 Inputレジスタ詳細

Input レジスタ アドレス	PCA	AME							
	0(0000h)	0(0000h)							
レジスタ 機能	入力電圧の実効値を返します。 ACとDCは内部で自動判定されます。								
レジスタ データ	レジスタデータ/100 → 入力電圧[V] 例) 24010(5DCAh) → AC240.10V								
拡張UART (Read)	MON_VIN								
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 入力電圧の読み込み								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			
		01h	04h	00h 00h	00h 01h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	04h	02h	5Dh CAh	LSB	MSB		

Input レジスタ アドレス	PCA	AME							
	1(0001h)	1(0001h)							
レジスタ 機能	入力電圧周波数を返します。 DC入力時は、"0"が返ります。入力投入から5秒間は不定となります。								
レジスタ データ	レジスタデータ/10 → 入力電圧周波数[Hz] 例) 600(0258h) → 60.0Hz								
拡張UART (Read)	MON_VIN_FREQUENCY								
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 入力電圧周波数の読み込み								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			
		01h	04h	00h 01h	00h 01h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	04h	02h	02h 58h	LSB	MSB		

Input レジスタ アドレス	PCA	AME							
	2(0002h)	2(0002h)							
レジスタ 機能	ファン1の回転数を返します。								
レジスタ データ	レジスタデータ → ファン1の回転数[rpm] 例) 7500(1D4Ch) → 7500 rpm								
拡張UART (Read)	MON_FAN_SPEED_1								
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 ファン1の回転数の読み込み								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			
		01h	04h	00h 02h	00h 01h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	04h	02h	1Dh 4Ch	LSB	MSB		

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME							
	—	3(0003h)							
レジスタ 機能	ファン2の回転数を返します。 ※AME400F、AME600Fは使用できません。使用した場合、レジスタデータは「0(0000h)」となります。								
レジスタ データ	レジスタデータ → ファン2の回転数[rpm] 例) 7500(1D4Ch) → 7500 rpm								
拡張UART (Read)	MON_FAN_SPEED_2								
Read	スレーブアドレス:1 ファン2の回転数の読み込み								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック		
		01h	04h	00h 03h	00h	01h	LSB	MSB	
メッセージ 例	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	04h	02h	1Dh	4Ch	LSB	MSB	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME							
	—	4(0004h)							
レジスタ 機能	AUXの出力電圧値を返します。								
レジスタ データ	レジスタデータ/1000 → AUX出力電圧[V] 例) 5100(13ECh) → 5.100 V								
拡張UART (Read)	MON_AUX_VOUT								
Read	スレーブアドレス:1 AUX電圧の読み込み								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック		
		01h	04h	00h 04h	00h	01h	LSB	MSB	
メッセージ 例	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	04h	02h	13h	ECh	LSB	MSB	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME							
	5(0005h)	5(0005h)							
レジスタ 機能	内部素子温度を返します。 レジスタデータ (符号付き16進数) が温度[℃]となります。								
レジスタ データ	レジスタデータ (符号付き16進数) → 内部素子温度[℃] 範囲: -30~100℃ 例) 0000 0000 0001 1001b(0019h) → 25 ℃ 1111 1111 1110 0111b(FFE7h) → -25 ℃								
拡張UART (Read)	MON_TEMPERATURE_1								
Read	スレーブアドレス:1 内部素子温度の読み込み								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック		
		01h	04h	00h 05h	00h	01h	LSB	MSB	
メッセージ 例	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	04h	02h	FFh	E7h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME					
	—	6(0006h)					
レジスタ 機能	PRアラームの状態を返します。						
レジスタ データ	<p>0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 b</p> <p>0bit : 入力電圧異常 (低入力状態) 1bit : ファン停止 2bit : 入力モジュール過熱保護動作 3bit : 入力モジュール過電力保護動作 4bit : 出力モジュール過熱保護動作</p> <p>0 → 正常状態 1 → 異常状態 例) 0000 0000 0000 0010b(0002h) → ファン停止状態 0000 0000 0000 0011b(0003h) → 低入力状態およびファン停止状態</p>						
拡張UART (Read)	READ_PR_ALARM						
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 PRアラーム状態の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	04h	00h 06h	00h 01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	04h	02h	00h 03h	LSB	MSB

Input レジスタ アドレス	PCA	AME					
	—	7(0007h)					
レジスタ 機能	PGアラームの状態を返します。						
レジスタ データ	<p>0000h → 正常状態 0001h → 入力モジュール停止状態</p>						
拡張UART (Read)	READ_PG_ALARM						
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 PGアラーム状態の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	04h	00h 07h	00h 01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	04h	02h	00h 01h	LSB	MSB

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
	8(0008h)	8(0008h)						
レジスタ 機能	累積入力電圧印加時間を返します(分)。 TOTAL_INPUT_TIME_1のレジスタデータは“分”を示し、60分ごとにリセットされ “0”となります。 累積入力時間 (単位 : 時間) は32ビットデータで返します。 Inputレジスタアドレス「9(0009h)」(TOTAL_INPUT_TIME_2)の レジスタは下位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス「10(000Ah)」(TOTAL_INPUT_TIME_3)のレジスタは上位16ビットを返しま す。							
レジスタ データ	レジスタデータ → 累積入力電圧印加時間 [分] 範囲: 0~59 [分] 例) 57(0039h) → 57 分							
拡張UART (Read)	TOTAL_INPUT_TIME_1							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 累積入力電圧印加時間(分)の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	00h 08h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	00h 39h	LSB	MSB	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
	9(0009h)	9(0009h)						
レジスタ 機能	累積入力電圧印加時間を返します (時間 : 下位16ビット) 。 累積入力時間 (単位 : 時間) は32ビットデータで返します。 本レジスタデータは下位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス 「10(000Ah)」(TOTAL_INPUT_TIME_3)のレジスタデータは上位16ビットを返します。							
レジスタ データ	レジスタデータ1、レジスタデータ2 → 累積入力電圧印加時間 [時間] 下位16bit : レジスタアドレス 9(0009h) TOTAL_INPUT_TIME_2 (0 ~ 65,535時間) 上位16bit : レジスタアドレス 10(000Ah) TOTAL_INPUT_TIME_3 範囲: 0~2 ³² - 1 時間							
拡張UART (Read)	TOTAL_INPUT_TIME_2							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 累積入力電圧印加時間(下位16ビット)の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	00h 09h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	03h E8h	LSB	MSB	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
	10(000Ah)	10(000Ah)						
レジスタ 機能	累積入力電圧印加時間を返します (時間 : 上位16ビット) 。 累積入力時間 (単位 : 時間) は32ビットデータで返します。 本レジスタデータは上位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス 「9(0009h)」(TOTAL_INPUT_TIME_2)のレジスタデータは下位16ビットを返します。							
レジスタ データ	Inputレジスタアドレス 9(0009h) 参照							
拡張UART (Read)	TOTAL_INPUT_TIME_3							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 累積入力電圧印加時間(上位16ビット)の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	00h 10h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	00h 00h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME					
	11(000Bh)	11(000Bh)					
レジスタ 機能	製品シリアルNo.を返します。 製品固有のロット内シリアルNoを返します。						
レジスタ データ	レジスタデータ → 製品シリアルNo. 範囲: 000~999 例) 010(000Ah)						
拡張UART (Read)	READ_SERIAL						
Read メッセージ 例	スレーブアドレス: 1 製品シリアルNo.の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	04h	00h 0Bh	00h 01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	04h	02h	00h 0Ah	LSB	MSB

Input レジスタ アドレス	PCA	AME					
	12(000Ch)	12(000Ch)					
レジスタ 機能	製品ロットナンバー 上位3桁を返します。						
レジスタ データ	レジスタデータ → 製品ロットナンバー 上位3桁 範囲: 001 ~ 954 例) 124(007Ch)						
拡張UART (Read)	READ_LOT_H						
Read メッセージ 例	スレーブアドレス: 1 製品ロットナンバーの上位3桁の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	04h	00h 0Ch	00h 01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	04h	02h	00h 7Ch	LSB	MSB

Input レジスタ アドレス	PCA	AME					
	13(000Dh)	13(000Dh)					
レジスタ 機能	製品ロットナンバー 下位4桁を返します。						
レジスタ データ	レジスタデータ → 製品ロットナンバー 下位4桁 範囲: 0000 ~ 9999 例) 9999(270Fh)						
拡張UART (Read)	READ_LOT_L						
Read メッセージ 例	スレーブアドレス: 1 製品ロットナンバーの下位4桁の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	04h	00h 0Dh	00h 01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	04h	02h	27h 0Fh	LSB	MSB

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME																																																																		
	14(000Eh)	—																																																																		
レジスタ 機能	型番を示す製品コードを返します（上位16bit）。 製品コードは、32ビットデータとして返されます。本レジスタは上位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス「15(000Fh)」(READ_PRODUCT_CODE_L) のレジスタは下位16ビットを返します。																																																																			
レジスタ データ	レジスタデータ1、レジスタデータ2 → 製品コード 上位16bit : レジスタアドレス 14(000Eh) READ_PRODUCT_CODE_H 下位16bit : レジスタアドレス 15(000Fh) READ_PRODUCT_CODE_L 範囲: 000000 ~ 999999																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">モデル</th> <th colspan="6">定格出力電圧</th> </tr> <tr> <th>5</th> <th>12</th> <th>15</th> <th>24</th> <th>32</th> <th>48</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCA300F-□</td> <td>150413</td> <td>150414</td> <td>150415</td> <td>150416</td> <td>150417</td> <td>150418</td> </tr> <tr> <td>PCA300F-□-T</td> <td>150419</td> <td>150420</td> <td>150421</td> <td>150422</td> <td>150423</td> <td>150424</td> </tr> <tr> <td>PCA600F-□</td> <td>145688</td> <td>145689</td> <td>145690</td> <td>145691</td> <td>147976</td> <td>145692</td> </tr> <tr> <td>PCA600F-□-T</td> <td>—</td> <td>146831</td> <td>146834</td> <td>146837</td> <td>148739</td> <td>148740</td> </tr> <tr> <td>PCA1000F-□</td> <td>150364</td> <td>150365</td> <td>150366</td> <td>150367</td> <td>150368</td> <td>150369</td> </tr> <tr> <td>PCA1000F-□-T</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>150370</td> <td>150371</td> <td>150372</td> </tr> <tr> <td>PCA1500F-□</td> <td>153477</td> <td>153472</td> <td>153473</td> <td>153474</td> <td>153475</td> <td>153476</td> </tr> </tbody> </table>						モデル	定格出力電圧						5	12	15	24	32	48	PCA300F-□	150413	150414	150415	150416	150417	150418	PCA300F-□-T	150419	150420	150421	150422	150423	150424	PCA600F-□	145688	145689	145690	145691	147976	145692	PCA600F-□-T	—	146831	146834	146837	148739	148740	PCA1000F-□	150364	150365	150366	150367	150368	150369	PCA1000F-□-T	—	—	—	150370	150371	150372	PCA1500F-□	153477	153472	153473	153474	153475	153476
モデル	定格出力電圧																																																																			
	5	12	15	24	32	48																																																														
PCA300F-□	150413	150414	150415	150416	150417	150418																																																														
PCA300F-□-T	150419	150420	150421	150422	150423	150424																																																														
PCA600F-□	145688	145689	145690	145691	147976	145692																																																														
PCA600F-□-T	—	146831	146834	146837	148739	148740																																																														
PCA1000F-□	150364	150365	150366	150367	150368	150369																																																														
PCA1000F-□-T	—	—	—	150370	150371	150372																																																														
PCA1500F-□	153477	153472	153473	153474	153475	153476																																																														
	例) 145688(00023918h) → PCA600F-5 145689(00023919h) → PCA600F-12																																																																			
拡張UART (Read)	READ_PRODUCT_CODE_H																																																																			
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 PCAシリーズの製品コード(上位16ビット)の読み込み																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>04h</td> <td>00h 0Eh</td> <td>00h 01h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>						メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			01h	04h	00h 0Eh	00h 01h	LSB	MSB																																																
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																																																															
	01h	04h	00h 0Eh	00h 01h	LSB	MSB																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>04h</td> <td>02h</td> <td>00h 02h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>						応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	04h	02h	00h 02h	LSB	MSB																																																
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																																																															
	01h	04h	02h	00h 02h	LSB	MSB																																																														

Input レジスタ アドレス	PCA	AME																		
	15(000Fh)	—																		
レジスタ 機能	型番を示す製品コードを返します（下位16bit）。 製品コードは、32ビットデータとして返されます。本レジスタは下位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス「14(000Eh)」(READ_PRODUCT_CODE_H) のレジスタは上位16ビットを返します。																			
レジスタ データ	Inputレジスタアドレス 14(000Eh) 参照																			
拡張UART (Read)	READ_PRODUCT_CODE_L																			
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 PCAシリーズの製品コード(上位16ビット)の読み込み																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>04h</td> <td>00h 0Fh</td> <td>00h 01h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>						メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			01h	04h	00h 0Fh	00h 01h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック															
	01h	04h	00h 0Fh	00h 01h	LSB	MSB														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>04h</td> <td>02h</td> <td>39h 18h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>						応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	04h	02h	39h 18h	LSB	MSB
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック															
	01h	04h	02h	39h 18h	LSB	MSB														

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	21(0015h)	—	21(0015h)	85(0055h)	149(0095h)	213(00D5h)	277(0115h)	341(0155h)
レジスタ 機能	出力電圧値（センシング端子間電圧）を返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。							
レジスタ データ	AMEのV、V4、V5モジュール以外： レジスタデータ/1000 → 出力電圧[V] 例) 24200(5E88h) → 24.200V AMEのV、V4、V5モジュール： レジスタデータ/100 → 出力電圧[V] 例) 7550(1D7Eh) → 75.50V							
拡張UART (Read)	MON_VOUT							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット6の出力電圧の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	01h 55h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	5Eh 88h	LSB	MSB	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	22(0016h)	—	22(0016h)	86(0056h)	150(0096h)	214(00D6h)	278(0116h)	342(0156h)
レジスタ 機能	出力電流値を返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。 ※AMEで使用できる出力モジュールのタイプは「E、E4、F、F4、G、G4、H、H4、S、T、U、V、V4、V5」です。「A、B、C、D、 J、K、L、M、R」のモジュールの場合は使用出来ませんので、例外応答（例外コード：3）が返ります。							
レジスタ データ	レジスタデータ/100 → 出力電流[A] 例) 1350(0546h) → 13.50A							
拡張UART (Read)	MON_IOUT							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット5の出力電流の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	01h 16h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	05h 46h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	23(0017h)	—	23(0017h)	87(0057h)	151(0097h)	215(00D7h)	279(0117h)	343(0157h)
レジスタ 機能	出力電力値を返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。 ※AMEで使用できる出力モジュールのタイプは「E、E4、F、F4、G、G4、H、H4、S、T、U、V、V4、V5」です。「A、B、C、D、J、K、L、M、R」のモジュールの場合は使用出来ませんので、例外応答（例外コード：3）が返ります。							
レジスタ データ	レジスタデータ/10 → 出力電力[W] 例) 6000(1770h) → 600W							
拡張UART (Read)	MON_OUTPUT_POWER							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット4の出力電力の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	00h D7h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	17h 70h	LSB	MSB	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME							
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6	
	24(0018h)	408(0198h)	24(0018h)	88(0058h)	152(0098h)	216(00D8h)	280(0118h)	344(0158h)	
レジスタ 機能	停止状態を示すコードを返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。 AMEで入力モジュール停止によって出力モジュールが停止している場合、スロット1～6を選択すると例外応答(例外コード：4)が返ります。								
レジスタ データ	[PCAの場合]				[AMEの場合]				
	レジスタデータ	停止原因		レジスタデータ	モジュール	停止原因			
	000(0000h)	停止していません		000(0000h)	入力 モジュ ール	停止していません			
	001(0001h)	RC2端子操作による停止		003(0003h)		GI（全出力一括停止）状態			
	002(0002h)	CTL_REMOTE_OFFコマンド 送信による停止		010(000Ah)		入力電圧低下による停止			
	010(000Ah)	入力電圧低下による停止		054(0036h)		ファン回転異常による停止			
	020(0014h)			062(003Eh)		入力モジュール過電力による停止			
	050(0032h)	過電流保護動作による停止		106(006Ah)		過熱保護による停止			
	051(0033h)			130(0082h)		出力モジュールの出力過電圧保護 または過熱保護による停止			
	054(0036h)	ファン回転異常による停止		131(0083h)					
	060(003Ch)	DS端子機能による停止		000(0000h)		スロット 1～6	停止していません		
	061(003Dh)			001(0001h)			RC端子操作による停止		
	101(0065h)	出力過電圧による停止		013(000Dh)	入力モジュールからの命令による停止 (通信による出力OFF等)				
	106(006Ah)	過熱保護による停止		050(0032h)	過電流保護動作による停止				
	210(00D2h)	仕様外パルス負荷による停止		051(0033h)					
	230(00E6h)	DS端子接続異常による停止		071(0047h)					
	233(00E9h)	デレーティング外使用による停止							
拡張UART (Read)	READ_STOP_CODE								
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット3の停止コードの読み込み								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			
		01h	04h	00h 98h	00h 01h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	04h	02h	00h 32h	LSB	MSB		

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME								
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6		
	—	—	25(0019h)	89(0059h)	153(0099h)	217(00D9h)	281(0119h)	345(0159h)		
レジスタ 機能	LVアラームの状態を返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード: 3) が返ります。									
レジスタ データ	0000h → 正常状態 0001h → 出力電圧低下異常状態 0002h → 出力電圧上昇異常状態									
拡張UART (Read)	READ_LV_ALARM									
Read メッセージ 例	スレーブアドレス: 1 AMEスロット2のLVアラーム状態の読み込み									
		メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 04h	レジスタアドレス 00h	59h	レジスタ数 00h	01h	CRCチェック LSB	MSB
		応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 04h	データバイト数 02h	00h	01h	01h	LSB	MSB

Input レジスタ アドレス	PCA	AME								
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6		
	26(001Ah)	410(019Ah)	26(001Ah)	90(005Ah)	154(009Ah)	218(00DAh)	282(011Ah)	346(015Ah)		
レジスタ 機能	累積出力時間を返します(分)。 TOTAL_OUTPUT_TIME_1のレジスタデータは“分”を示し、60分ごとにリセットされ“0”となります。 累積入力時間(単位: 時間)は32ビットデータとして返されます。 Inputレジスタアドレス「27(001Bh)、91(005Bh)、…」 (TOTAL_OUTPUT_TIME_2)のレジスタは下位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス「28(001Ch)、92(005Ch)、…」 (TOTAL_OUTPUT_TIME_3)のレジスタは上位16ビットを返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード: 3) が返ります。									
レジスタ データ	レジスタデータ → 累積出力時間 [分] 範囲: 0~59 例) 57(0039h) → 57 分									
拡張UART (Read)	TOTAL_OUTPUT_TIME_1									
Read メッセージ 例	スレーブアドレス: 1 AME スロット1の累積出力電圧印加時間(分)の読み込み									
		メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 04h	レジスタアドレス 00h	1Ah	レジスタ数 00h	01h	CRCチェック LSB	MSB
		応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 04h	データバイト数 02h	00h	39h	01h	LSB	MSB

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	27(001Bh)	411(019Bh)	27(001Bh)	91(005Bh)	155(009Bh)	219(00DBh)	283(011Bh)	347(015Bh)
レジスタ 機能	累積出力電圧印加時間を返します（時間：下位16ビット）。 累積入力時間(単位：時間)は32ビットデータとして返されます。本レジスタは、下位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス「28(001Ch)、92(005Ch)、…」(TOTAL_OUTPUT_TIME_3)のレジスタは上位16ビットを返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード：3)が返ります。							
レジスタ データ	レジスタデータ1、レジスタデータ2 → 累積出力電圧印加時間 [時間] 下位16bit : レジスタアドレス 27(001Bh) TOTAL_OUTPUT_TIME_2 (0 ~ 65,535時間) 上位16bit : レジスタアドレス 28(001Ch) TOTAL_OUTPUT_TIME_3 範囲: 0~2 ³² - 1 時間							
拡張UART (Read)	TOTAL_OUTPUT_TIME_2							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AME スロット6の累積出力電圧印加時間(下位16ビット)の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	01h 5Bh	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	03h E8h	LSB	MSB	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	28(001Ch)	412(019Ch)	28(001Ch)	92(005Ch)	156(009Ch)	220(00DCh)	284(011Ch)	348(015Ch)
レジスタ 機能	累積出力電圧印加時間を返します（時間：上位16ビット）。 累積入力時間(単位：時間)は32ビットデータとして返されます。本レジスタは上位16ビットを返し、Inputレジスタアドレス「27(001Bh)、91(005Bh)、…」(TOTAL_OUTPUT_TIME_2)のレジスタは下位16ビットを返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード：3)が返ります。							
レジスタ データ	Inputレジスタアドレス「27(001Bh)、91(005Bh)…」(TOTAL_OUTPUT_TIME_2) 参照							
拡張UART (Read)	TOTAL_OUTPUT_TIME_3							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AME スロット5の累積出力電圧印加時間(上位16ビット)の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	01h 1Ch	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	00h 00h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME																																																						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6																																																
—	—	413(019Dh)	29(001Dh)	93(005Dh)	157(009Dh)	221(00DDh)	285(011Dh)	349(015Dh)																																																
レジスタ 機能	モジュール情報を返します。 入力モジュールを選択している場合、入力モジュール情報を返します。スロット1～6を選択している場合、スロットに装着されている出力モジュール情報を返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。																																																							
レジスタ データ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>レジスタデータ</th> <th>モジュール情報</th> <th>レジスタデータ</th> <th>モジュール情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00400(0190h)</td> <td>入力モジュール : AME400F</td> <td>12048(2F10h)</td> <td>出力モジュール : D</td> </tr> <tr> <td>00600(0258h)</td> <td>入力モジュール : AME600F</td> <td>24005(5DC5h)</td> <td>出力モジュール : E,E4</td> </tr> <tr> <td>00800(0320h)</td> <td>入力モジュール : AME800F</td> <td>24007(5DC7h)</td> <td>出力モジュール : S</td> </tr> <tr> <td>01200(04B0h)</td> <td>入力モジュール : AME1200F</td> <td>24012(5DCCh)</td> <td>出力モジュール : F,F4</td> </tr> <tr> <td>12003(2EE3h)</td> <td>出力モジュール : J</td> <td>24015(5DCFh)</td> <td>出力モジュール : T</td> </tr> <tr> <td>12005(2EE5h)</td> <td>出力モジュール : A</td> <td>24024(5DD8h)</td> <td>出力モジュール : G,G4</td> </tr> <tr> <td>12007(2EE7h)</td> <td>出力モジュール : K</td> <td>24036(5DE4h)</td> <td>出力モジュール : U</td> </tr> <tr> <td>12012(2EECh)</td> <td>出力モジュール : B</td> <td>24048(5DF0h)</td> <td>出力モジュール : H,H4</td> </tr> <tr> <td>12015(2EEFh)</td> <td>出力モジュール : L</td> <td>24075(5E0Bh)</td> <td>出力モジュール : V,V4,V5</td> </tr> <tr> <td>12024(2EF8h)</td> <td>出力モジュール : C</td> <td>02424(0978h)</td> <td>出力モジュール : R</td> </tr> <tr> <td>12036(2F04h)</td> <td>出力モジュール : M</td> <td>00000(0000h)</td> <td>空きスロット</td> </tr> </tbody> </table>								レジスタデータ	モジュール情報	レジスタデータ	モジュール情報	00400(0190h)	入力モジュール : AME400F	12048(2F10h)	出力モジュール : D	00600(0258h)	入力モジュール : AME600F	24005(5DC5h)	出力モジュール : E,E4	00800(0320h)	入力モジュール : AME800F	24007(5DC7h)	出力モジュール : S	01200(04B0h)	入力モジュール : AME1200F	24012(5DCCh)	出力モジュール : F,F4	12003(2EE3h)	出力モジュール : J	24015(5DCFh)	出力モジュール : T	12005(2EE5h)	出力モジュール : A	24024(5DD8h)	出力モジュール : G,G4	12007(2EE7h)	出力モジュール : K	24036(5DE4h)	出力モジュール : U	12012(2EECh)	出力モジュール : B	24048(5DF0h)	出力モジュール : H,H4	12015(2EEFh)	出力モジュール : L	24075(5E0Bh)	出力モジュール : V,V4,V5	12024(2EF8h)	出力モジュール : C	02424(0978h)	出力モジュール : R	12036(2F04h)	出力モジュール : M	00000(0000h)	空きスロット
レジスタデータ	モジュール情報	レジスタデータ	モジュール情報																																																					
00400(0190h)	入力モジュール : AME400F	12048(2F10h)	出力モジュール : D																																																					
00600(0258h)	入力モジュール : AME600F	24005(5DC5h)	出力モジュール : E,E4																																																					
00800(0320h)	入力モジュール : AME800F	24007(5DC7h)	出力モジュール : S																																																					
01200(04B0h)	入力モジュール : AME1200F	24012(5DCCh)	出力モジュール : F,F4																																																					
12003(2EE3h)	出力モジュール : J	24015(5DCFh)	出力モジュール : T																																																					
12005(2EE5h)	出力モジュール : A	24024(5DD8h)	出力モジュール : G,G4																																																					
12007(2EE7h)	出力モジュール : K	24036(5DE4h)	出力モジュール : U																																																					
12012(2EECh)	出力モジュール : B	24048(5DF0h)	出力モジュール : H,H4																																																					
12015(2EEFh)	出力モジュール : L	24075(5E0Bh)	出力モジュール : V,V4,V5																																																					
12024(2EF8h)	出力モジュール : C	02424(0978h)	出力モジュール : R																																																					
12036(2F04h)	出力モジュール : M	00000(0000h)	空きスロット																																																					
拡張UART (Read)	READ_PRODUCT_INFO																																																							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEの入力モジュール情報の読み込み																																																							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																																																		
		01h	04h	01h 9Dh	00h 01h	LSB	MSB																																																	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																																																		
		01h	04h	02h	04h B0h	LSB	MSB																																																	

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
30(001Eh)	—	30(001Eh)	94(005Eh)	158(009Eh)	222(00DEh)	286(011Eh)	350(015Eh)	
レジスタ 機能	定格電圧値を返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。							
レジスタ データ	AMEのV、V4、V5モジュール以外： レジスタデータ/1000 → 定格出力電圧[V] 例) 12000(2EE0h) → 12.000V AMEのV、V4、V5モジュール： レジスタデータ/100 → 定格出力電圧[V] 例) 7500(1D4Ch) → 75.00V							
拡張UART (Read)	READ_RATED_VOUT							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット4の定格電圧値の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	04h	00h DEh	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	04h	02h	2Eh E0h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Input レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	31(001Fh)	—	31(001Fh)	95(005Fh)	159(009Fh)	223(00DFh)	287(011Fh)	351(015Fh)
レジスタ 機能	定格電流値を返します。 使用していないスロットを選択すると例外応答 (例外コード : 3) が返ります。							
レジスタ データ	レジスタデータ/100 → 定格出力電流[A] 例) 3200(0C80h) → 32.00A							
拡張UART (Read)	READ_RATED_IOUT							
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット3の定格電流値の読み込み							
		メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 04h	レジスタアドレス 00h 9Fh	レジスタ数 00h 01h	CRCチェック LSB MSB	
		応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 04h	データバイト数 02h	レジスタデータ 0Ch 80h	CRCチェック LSB MSB	

5.2 Holdingレジスタ詳細

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	0(0000h)	—	0(0000h)	64(0040h)	128(0080h)	192(00C0h)	256(0100h)	320(0140h)
レジスタ 機能	出力電圧を設定します。 VTRM端子による出力電圧設定機能が有効な場合、本レジスタによる設定値では動作しません。定格電圧の120%を超える値は指定できません。Holdingレジスタアドレス「22(0016h)、86(0056h)・・・」(SET_VOUT_UPPER_LIMIT)で設定された上限値以上の値、または、レジスタアドレス「23(0017h)、87(0057h)・・・」(SET_VOUT_LOWER_LIMIT)で設定された下限値以下の値を指定することができません。 本体ボリュームによる出力調整の有無にかかわらず、本レジスタに書き込み後は、本レジスタで設定された出力電圧になります。本レジスタの書き込み後においてもボリュームによる出力電圧調整が可能です。 入力電圧を遮断すると本レジスタによる設定はリセットされますが、ボリュームによる調整分はリセットされません。 使用していないスロットを選択すると例外応答 (例外コード : 3) が返ります。							
レジスタ データ	AMEのV、V4、V5モジュール以外： レジスタデータ/1000 → 出力電圧[V]の設定値 例) 5000(1388h) → 5.000V AMEのV、V4、V5モジュール： レジスタデータ/100 → 出力電圧[V]の設定値 例) 7520(1D60h) → 75.20V							
拡張UART (Read)	READ_VOUT_PRM				拡張UART (Write)	SET_VOUT		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット3の出力電圧を5.0Vに設定							
		メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 06h	レジスタアドレス 00h 80h	レジスタデータ 13h 88h	CRCチェック LSB MSB	
		応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 06h	レジスタアドレス 00h 80h	レジスタデータ 13h 88h	CRCチェック LSB MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット3の出力電圧設定値の読み込み							
		メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 03h	レジスタアドレス 00h 80h	レジスタ数 00h 01h	CRCチェック LSB MSB	
		応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス 01h	FC 03h	データバイト数 02h	レジスタデータ 13h 88h	CRCチェック LSB MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
	入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6	
	1(0001h)	—	1(0001h)	65(0041h)	129(0081h)	193(00C1h)	257(0101h)	321(0141h)
レジスタ 機能	<p>定電流動作値を設定します。 Holdingレジスタアドレス「24(0018h)、88(0058h)・・・」(SET_CC_UPPER_LIMIT)で設定された上限値以上の値を指定することはできません。定格電流以上の値は指定できません。 工場出荷時は、ITRM端子による定電流設定値が適用されていますので、本レジスタを使用の際は、Holdingレジスタアドレス「56(0038h)、120(0078h)・・・」(SET_CC_INFO)に「1(0001h)」を書き込んで下さい。本レジスタによる設定が有効になります。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。 ※AMEで使用できる出力モジュールのタイプは「E、E4、F、F4、G、G4、H、H4、S、T、U、V、V4、V5」です。「A、B、C、D、J、K、L、M、R」のモジュールの場合は使用出来ませんので、例外応答（例外コード：3）が返ります。</p>							
レジスタ データ	<p>レジスタデータ/100 → 定電流動作[A]の設定値 例) 1350(0546h) → 13.50 A</p>							
拡張UART (Read)	READ_CC_PRM				拡張UART (Write)	SET_CC		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット2の定電流動作値を13.50Aに設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 41h	05h 46h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 41h	05h 46h	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット2の定電流動作値の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	03h	00h 41h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	03h	02h	05h 46h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																	
	入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6																												
	—	2(0002h)	66(0042h)	130(0082h)	194(00C2h)	258(0102h)	322(0142h)																												
レジスタ 機能	<p>出力がONできる状態から起動開始するまでの遅延時間[msec]を設定します。 出力電圧がONできる状態で入力投入した場合にも適用されますが、内部遅れ（最大800msec）が生じます。工場出荷時は“0”に設定されています。各スロットのRC端子に対して、遅延時間は設定されません。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。</p> <p style="text-align: center;">※ Vin印加、GIによる出力ON、RCによる出力ONによって起動条件を満たした後に SET_TON_DELAY_SLOTによる遅延時間経過後、出力がONする</p>																																		
レジスタ データ	<p>レジスタデータ → 出力がONできる状態から起動開始するまでの遅延時間 [msec] の設定値 範囲： 0 ~ 30,000 [msec] 例) 900(0384h) → 900msec</p>																																		
拡張UART (Read)	READ_TON_DELAY_SLOT_PRM			拡張UART (Write)	SET_TON_DELAY_SLOT																														
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット1の起動開始するまでの遅延時間を900msecに設定</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h 02h</td> <td>03h 84h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h 02h</td> <td>03h 84h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h 02h	03h 84h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h 02h	03h 84h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																														
	01h	06h	00h 02h	03h 84h	LSB	MSB																													
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																														
	01h	06h	00h 02h	03h 84h	LSB	MSB																													
Read メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット1の起動開始するまでの遅延時間の読み込み</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>00h 02h</td> <td>00h 01h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>02h</td> <td>03h 84h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			01h	03h	00h 02h	00h 01h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	03h	02h	03h 84h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																														
	01h	03h	00h 02h	00h 01h	LSB	MSB																													
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																														
	01h	03h	02h	03h 84h	LSB	MSB																													

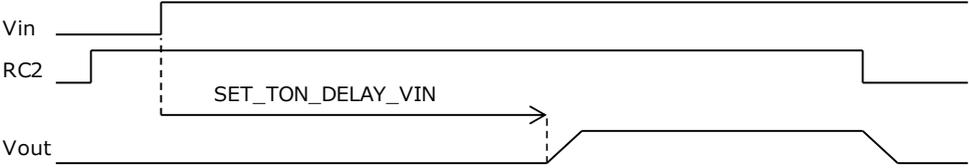
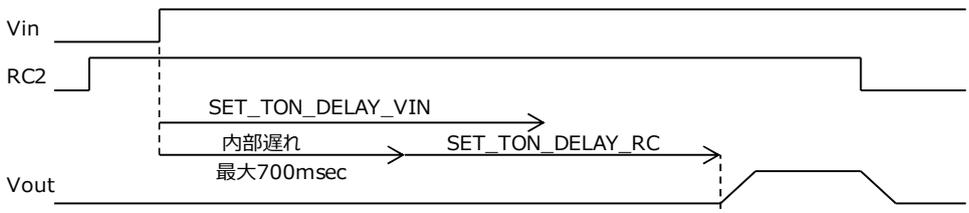
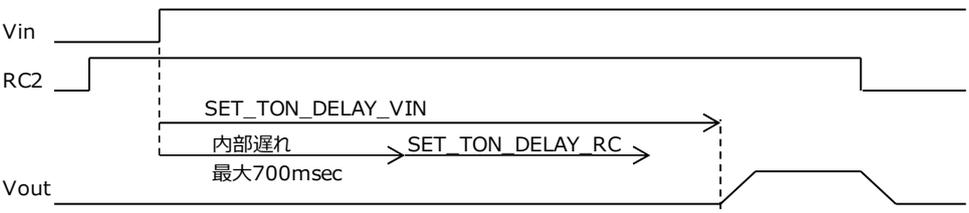
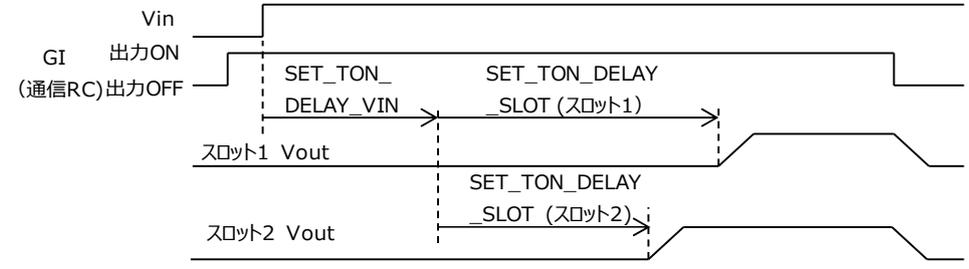
For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																			
	入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6																														
—	—	3(0003h)	67(0043h)	131(0083h)	195(00C3h)	259(0103h)	323(0143h)																														
レジスタ 機能	<p>出力OFFになる状態から停止までの遅延時間[msec]を設定します。 工場出荷時は“0”に設定されています。各スロットのRC端子に対して、遅延時間は設定されません。入力電圧が停止電圧を下回る等の電源動作を維持できない条件に対して、遅延時間は設定されません。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。</p> <p>※ Vin印加状態で、RC(GI)による出力OFFによって停止条件を満たした後に SET_TOFF_DELAY_SLOTによる遅延時間経過後、出力がOFFする</p>																																				
レジスタ データ	<p>レジスタデータ → 出力OFFになる状態から停止までの遅延時間 [msec] の設定値 範囲： 0 ~ 30,000 [msec] 例) 900(0384h) → 900msec</p>																																				
拡張UART (Read)	READ_TOFF_DELAY_SLOT_PRM			拡張UART (Write)	SET_TOFF_DELAY_SLOT																																
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット6の停止動作開始するまでの遅延時間を900msecに設定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>01h</td> <td>43h</td> <td>03h</td> <td>84h</td> <td>LSB MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>01h</td> <td>43h</td> <td>03h</td> <td>84h</td> <td>LSB MSB</td> </tr> </tbody> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	01h	43h	03h	84h	LSB MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	01h	43h	03h	84h	LSB MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																
	01h	06h	01h	43h	03h	84h	LSB MSB																														
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																
	01h	06h	01h	43h	03h	84h	LSB MSB																														
Read メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット6の停止動作開始するまでの遅延時間の読み込み</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>01h</td> <td>43h</td> <td>00h</td> <td>01h</td> <td>LSB MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>02h</td> <td>03h</td> <td>84h</td> <td>LSB MSB</td> </tr> </tbody> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	03h	01h	43h	00h	01h	LSB MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	03h	02h	03h	84h	LSB MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	レジスタデータ	CRCチェック																															
	01h	03h	01h	43h	00h	01h	LSB MSB																														
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																																
	01h	03h	02h	03h	84h	LSB MSB																															

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																															
	6(0006h)	—																																															
レジスタ 機能	<p>RC2端子操作からの起動遅延時間[msec]を設定します。 工場出荷時は“0”に設定されています。本レジスタによる設定は通信によるポートコントロールにも適用されますが、信号伝達による遅れが生じます。RC2端子がONの状態を入力投入した場合にも適用されますが、内部遅れ（最大700msec）が生じます。</p>																																																
レジスタ データ	<p>レジスタデータ → RC2端子操作からの起動遅延時間 [msec] の設定値 範囲： 0 ~ 3900 [msec] 例) 900(0384h) → 900msec</p>																																																
拡張UART (Read)	READ_TON_DELAY_RC_PRM			拡張UART (Write)	SET_TON_DELAY_RC																																												
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 RC2端子操作からの起動遅延時間を900msecに設定</p> <table border="1"> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h</td> <td>06h</td> <td>03h</td> <td>84h</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h</td> <td>06h</td> <td>03h</td> <td>84h</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h	06h	03h	84h						LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h	06h	03h	84h						LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																												
	01h	06h	00h	06h	03h	84h																																											
					LSB	MSB																																											
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																												
	01h	06h	00h	06h	03h	84h																																											
					LSB	MSB																																											
Read メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 RC2端子操作からの起動遅延時間の読み込み</p> <table border="1"> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>00h</td> <td>06h</td> <td>00h</td> <td>01h</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>02h</td> <td>03h</td> <td>84h</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			01h	03h	00h	06h	00h	01h						LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	03h	02h	03h	84h							LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																																												
	01h	03h	00h	06h	00h	01h																																											
					LSB	MSB																																											
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																																												
	01h	03h	02h	03h	84h																																												
					LSB	MSB																																											

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA 7(0007h)	AME 7(0007h)
レジスタ 機能	<p>入力投入からの出力の起動動作を開始するまでの遅延時間[msec]を設定します。 工場出荷時は起動時間の仕様値が設定されています。 本レジスタ書き込み後、Holdingレジスタアドレス「PCA : 58(003Ah)、AME : 442(001BAh)」 (SYS_STORE_USER_SETTING)のレジスタに「0(0000h)」の書き込みを行って下さい。PCAの場合は10秒以上、AMEの場合は30秒以上入力を遮断して下さい。次回起動時から設定が適用されます。</p>  <p><PCAの場合> Holdingレジスタアドレス「6(0006h)」(SET_TON_DELAY_RC)による遅延時間が設定されている場合、レジスタ (SET_TON_DELAY_RC)による動作と本レジスタ(SET_TONDELAY_VIN)による動作のより遅い方が実際の起動遅延時間となります。</p>  <p>(a) 起動遅延時間がSET_TON_DELAY_RCの設定による場合</p>  <p>(b) 起動遅延時間がSET_TON_DELAY_VINの設定による場合</p> <p><AMEの場合> Holdingレジスタアドレス「2(0002h),66(0042h)・・・」(SET_TON_DELAY_SLOT)による遅延時間が設定されている場合、本レジスタ(SET_TON_DELAY_VIN)による遅延動作後に、レジスタ(SET_TON_DELAY_SLOT)による遅延動作を行います。</p> 	
レジスタ データ	<p>レジスタデータ → 入力投入から出力の起動動作を開始するまでの遅延時間 [msec] の設定値 [PCA] 範囲： 起動時間仕様値※ ~ 65,535 [AME] 範囲： 800 ~ 60,000 ※ (例) PCA600F : 700 例) 900(0384h) → 900msec</p>	
拡張UART (Read)	READ_TON_DELAY_VIN_PRM	拡張UART (Write) SET_TON_DELAY_VIN

For CR-PC-2 manual

Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 入力投入から起動開始までの遅延時間を900msecに設定								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	06h	00h 07h	03h 84h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			
	01h	06h	00h 07h	03h 84h	LSB	MSB			
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 入力投入からの起動開始までの遅延時間の読み込み								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			
		01h	03h	00h 07h	00h 01h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			
	01h	03h	02h	03h 84h	LSB	MSB			

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME															
	-	8(0008h)															
レジスタ 機能	任意スロットの電源出力をONにします。 ※ Writeオンリーで、Readは対応していません。																
レジスタ データ	<p>0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 b</p> <table border="1" style="margin-left: 200px;"> <tr><td>0bit</td><td>: すべての出力を設定対象とする</td></tr> <tr><td>1bit</td><td>: スロット1出力を対象とする</td></tr> <tr><td>2bit</td><td>: スロット2出力を対象とする</td></tr> <tr><td>3bit</td><td>: スロット3出力を対象とする</td></tr> <tr><td>4bit</td><td>: スロット4出力を対象とする</td></tr> <tr><td>5bit</td><td>: スロット5出力を対象とする ※</td></tr> <tr><td>6bit</td><td>: スロット6出力を対象とする ※</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">※ AME400F, AME600Fは設定できません</p> <p>0 → 変更しない 1 → 出力電圧をON状態</p> <p>例) 0000 0000 0000 1010b(000Ah) → スロット1、スロット3をON状態に設定 0000 0000 0000 0001b(0001h) → 全てのスロットをON状態に設定</p>			0bit	: すべての出力を設定対象とする	1bit	: スロット1出力を対象とする	2bit	: スロット2出力を対象とする	3bit	: スロット3出力を対象とする	4bit	: スロット4出力を対象とする	5bit	: スロット5出力を対象とする ※	6bit	: スロット6出力を対象とする ※
0bit	: すべての出力を設定対象とする																
1bit	: スロット1出力を対象とする																
2bit	: スロット2出力を対象とする																
3bit	: スロット3出力を対象とする																
4bit	: スロット4出力を対象とする																
5bit	: スロット5出力を対象とする ※																
6bit	: スロット6出力を対象とする ※																
拡張UART (Read)	-	拡張UART (Write)	CLT_CH_REMOTE_ON														
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 スロット1、スロット3をON状態に設定																
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック											
		01h	06h	00h 08h	00h 0Ah	LSB	MSB										
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック											
	01h	06h	00h 08h	00h 0Ah	LSB	MSB											

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																														
レジスタ 機能	任意スロットの電源出力をOFFにします。 ※ Writeオンリーで、Readは対応していません。																																															
レジスタ データ	<p>0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 b</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>0bit</td><td>: すべての出力を設定対象とする</td></tr> <tr><td>1bit</td><td>: スロット1出力を対象とする</td></tr> <tr><td>2bit</td><td>: スロット2出力を対象とする</td></tr> <tr><td>3bit</td><td>: スロット3出力を対象とする</td></tr> <tr><td>4bit</td><td>: スロット4出力を対象とする</td></tr> <tr><td>5bit</td><td>: スロット5出力を対象とする ※</td></tr> <tr><td>6bit</td><td>: スロット6出力を対象とする ※</td></tr> </table> <p>※ AME400F, AME600Fは設定できません</p> <p>0 → 変更しない 1 → 出力電圧をOFF状態</p> <p>例) 0000 0000 0000 1010b(000Ah) → スロット1、スロット3をOFF状態に設定 0000 0000 0000 0001b(0001h) → 全てのスロットをOFF状態に設定</p>						0bit	: すべての出力を設定対象とする	1bit	: スロット1出力を対象とする	2bit	: スロット2出力を対象とする	3bit	: スロット3出力を対象とする	4bit	: スロット4出力を対象とする	5bit	: スロット5出力を対象とする ※	6bit	: スロット6出力を対象とする ※																												
0bit	: すべての出力を設定対象とする																																															
1bit	: スロット1出力を対象とする																																															
2bit	: スロット2出力を対象とする																																															
3bit	: スロット3出力を対象とする																																															
4bit	: スロット4出力を対象とする																																															
5bit	: スロット5出力を対象とする ※																																															
6bit	: スロット6出力を対象とする ※																																															
拡張UART (Read)	-			拡張UART (Write)	CLT_CH_REMOTE_OFF																																											
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 スロット1、スロット3をOFF状態に設定</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h</td> <td>09h</td> <td>00h</td> <td>0Ah</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h</td> <td>09h</td> <td>00h</td> <td>0Ah</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>						メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h	09h	00h	0Ah						LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h	09h	00h	0Ah						LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																											
	01h	06h	00h	09h	00h	0Ah																																										
					LSB	MSB																																										
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																											
	01h	06h	00h	09h	00h	0Ah																																										
					LSB	MSB																																										

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME							
	10(000Ah)	10(000Ah)							
レジスタ 機能	<p>AC入力時の起動電圧を設定します。 本レジスタ書き込み後、Holdingレジスタアドレス「PCA : 58(003Ah)、AME : 442(001BAh)」 (SYS_STORE_USER_SETTING) のレジスタに「0(0000h)」の書き込みを行って下さい。PCAの場合は10秒以上、AMEの場合は30秒以上入力を遮断して下さい。次回起動時から設定が適用されます。 本レジスタはHoldingレジスタアドレス「11(000Bh)」(SET_STOP_VIN_AC)による設定値から+5V以下の値を指定することはできません。 AC90V以下で使用する場合は別途負荷デレーティングが必要となります。詳細は、電源の取扱説明書を参照下さい。</p>								
レジスタ データ	<p>レジスタデータ → AC入力時の起動電圧 [V] の設定値 [PCA] 範囲 : 60 ~ 240 VAC [AME] 範囲 : 80 ~ 240 VAC 例) 170(00AAh) → 170VAC</p>								
拡張UART (Read)	READ_START_UP_VIN_AC_PRM				拡張UART (Write)	SET_START_UP_VIN_AC			
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AC入力時の起動電圧を170VACに設定								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	06h	00h 0Ah	00h AAh	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	06h	00h 0Ah	00h AAh	LSB	MSB		
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AC入力時の起動電圧の読み込み								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			
		01h	03h	00h 0Ah	00h 01h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	03h	02h	00h AAh	LSB	MSB		
Holding レジスタ アドレス	PCA	AME							
	11(000Bh)	11(000Bh)							
レジスタ 機能	<p>AC入力時の停止電圧を設定します。 本レジスタ書き込み後、Holdingレジスタアドレス「PCA : 58(003Ah)、AME : 442(001BAh)」 (SYS_STORE_USER_SETTING) のレジスタに「0(0000h)」の書き込みを行って下さい。PCAの場合は10秒以上、AMEの場合は30秒以上入力を遮断して下さい。次回起動時から設定が適用されます。 本レジスタはHoldingレジスタアドレス「0010(0Ah)」(SET_START_UP_VIN_AC) による設定値から-5V以上の値を指定することはできません。 AC90V以下で使用する場合は別途負荷デレーティングが必要となります。詳細は、電源の取扱説明書を参照下さい。</p>								
レジスタ データ	<p>レジスタデータ → AC入力時の停止電圧 [V] の設定値 [PCA] 範囲 : 50 ~ 200 VAC [AME] 範囲 : 75 ~ 150 VAC 例) 90(005Ah) → 90VAC</p>								
拡張UART (Read)	READ_STOP_VIN_AC_PRM				拡張UART (Write)	SET_STOP_VIN_AC			
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AC入力時の停止電圧を90VACに設定								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	06h	00h 0Bh	00h 5Ah	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	06h	00h 0Bh	00h 5Ah	LSB	MSB		
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AC入力時の停止電圧の読み込み								
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			
		01h	03h	00h 0Bh	00h 01h	LSB	MSB		
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			
		01h	03h	02h	00h 5Ah	LSB	MSB		

For CR-PC-2 manual

Holdingレジスタアドレス	PCA	AME					
レジスタ機能	12(000Ch)	—					
レジスタデータ	DC入力時の起動電圧を設定します(PCA1000F,1500Fは除く)。本レジスタ書き込み後、 Holdingレジスタアドレス「58(003Ah)」 (SYS_STORE_USER_SETTING)のレジスタに「0(0000h)」の書き込みを行い、10秒以上入力を遮断して下さい。次回起動時から設定が適用されます。本レジスタではHoldingレジスタアドレス「13(000Dh)」 (SET_STOP_VIN_DC)による設定値 + 10V以下の値を指定することはできません。低入力電圧で使用する場合は別途負荷デレーティングが必要となります。詳細は、電源の取扱説明書を参照下さい。						
拡張UART (Read)	READ_START_UP_VIN_DC_PRM	拡張UART (Write)	SET_START_UP_VIN_DC				
Writeメッセージ例	スレーブアドレス:1 DC入力時の起動電圧を120VDCに設定						
	メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 0Ch	00h 78h	LSB MSB	
	応答メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 0Ch	00h 78h	LSB MSB	
Readメッセージ例	スレーブアドレス:1 DC入力時の起動電圧の読み込み						
	メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	03h	00h 0Ch	00h 01h	LSB MSB	
	応答メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	03h	02h	00h 78h	LSB MSB	

Holdingレジスタアドレス	PCA	AME					
レジスタ機能	13(000Dh)	—					
レジスタデータ	DC入力時の停止電圧を設定します(PCA1000F,1500Fは除く)。本レジスタ書き込み後、 Holdingレジスタアドレス「58(003Ah)」 (SYS_STORE_USER_SETTING)のレジスタに「0(0000h)」の書き込みを行い、10秒以上入力を遮断して下さい。次回起動時から設定が適用されます。本レジスタではHoldingレジスタ「12(000C)」 (SET_START_UP_VIN_DC)による設定値 - 10V以上の値を指定することはできません。低入力電圧で使用する場合は別途負荷デレーティングが必要となります。詳細は、電源の取扱説明書を参照下さい。						
拡張UART (Read)	READ_STOP_VIN_DC_PRM	拡張UART (Write)	SET_STOP_VIN_DC				
Writeメッセージ例	スレーブアドレス:1 DC入力時の停止電圧を90VDCに設定						
	メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 0Dh	00h 5Ah	LSB MSB	
	応答メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 0Dh	00h 5Ah	LSB MSB	
Readメッセージ例	スレーブアドレス:1 DC入力時の停止電圧の読み込み						
	メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	03h	00h 0Dh	00h 01h	LSB MSB	
	応答メッセージフレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	03h	02h	00h 5Ah	LSB MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME					
	14(000Eh)	14(000Eh)					
レジスタ 機能	AUXの出力電圧を設定します。 工場出荷時は、PCAの場合は12Vに、AMEの場合は5Vに設定されています。AUXの出力電圧によって、AUX定格負荷電流が異なります。						
	<p>[PCA]</p>			<p>[AME]</p>			
レジスタ データ	レジスタデータ/10 → AUXの出力電圧[V]の設定値 範囲： 4.7 ~ 12.6 V 例) 50(0032h) → 5.0 V						
拡張UART (Read)	READ_AUX_VOUT_PRM			拡張UART (Write)	SET_AUX_VOUT		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AUXの出力電圧を5.0Vに設定						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 0Eh	00h 32h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 0Eh	00h 32h	LSB	MSB
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AUXの出力電圧の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	03h	00h 0Eh	00h 01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	03h	02h	00h 32h	LSB	MSB

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
	—	15(000Fh)						
レジスタ 機能	PRアラーム信号を出力する入力電圧を設定します。 入力電圧が設定した閾値を下回るとPR端子からアラーム信号が出力します。							
レジスタ データ	レジスタデータ → PRアラーム信号を出力する入力電圧 [V] の設定値 範囲： 75 ~ 240 VAC 例) 95(005F) → 95 VAC							
拡張UART (Read)	READ_VIN_LV_ALARM_PRM				拡張UART (Write)	SET_VIN_LV_ALARM		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 アラーム信号を出力する入力電圧を95VACに設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 0Fh	00h 5Fh	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 0Fh	00h 5Fh	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 アラーム信号を出力する入力電圧の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	03h	00h 0Fh	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	03h	02h	00h 5Fh	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME					
	—	16(0010h)					
レジスタ 機能	PRアラーム信号を出力する状態を設定します。 設定した状態を検出した時、PR端子からアラーム信号が出力します。						
レジスタ データ	<p>0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 b</p> <p>工場出荷時は、入力電圧異常時とファン停止時が設定(0000000000000011b)されています。</p> <p>0 → 異常状態時PR端子からアラーム信号を出力しない 1 → 異常状態時PR端子からアラーム信号を出力する 例) 0000 0000 0001 0100b(0014h) → 入力モジュール過熱保護動作時または出力モジュール過熱保護動作時にアラーム信号を出力します</p>						
拡張UART (Read)	READ_ALARM_STATUS_PRM			拡張UART (Write)	SET_ALARM_STATUS		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 入力モジュール過熱保護動作時または出力モジュール過熱保護動作時にPRアラーム信号を出力する状態に設定						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 10h	00h 14h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	06h	00h 10h	00h 14h	LSB	MSB
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 PRアラーム信号を出力する状態の設定の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック	
		01h	03h	00h 10h	00h 01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック	
		01h	03h	02h	00h 14h	LSB	MSB

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																						
	入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6																																	
	22(0016h)	—	22(0016h)	86(0056h)	150(0096h)	214(00D6h)	278(0116h)	342(0156h)																																
レジスタ 機能	<p>出力電圧の可変上限値を設定します。 本設定は全ての電圧可変動作（ボリューム、VTRM端子、Holdingレジスタアドレス「0(0000h)、64(0040h)・・・」(SET_VOUT))に適用します。定電流制御動作においてもこの上限値を超える電圧は出力されません。出力されている電圧よりも低い値を指定した場合、出力電圧を指定値に変更します。 Holdingレジスタアドレス「23(0017h)、87(0057h)・・・」(SET_VOUT_LOWER_LIMIT)で設定された下限値以下の値を指定することができません。定格電圧の120%を超える値は指定できません。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。</p>																																							
レジスタ データ	<p>AMEのV、V4、V5モジュール以外： レジスタデータ/10 → 出力の可変上限[V]の設定値 例) 241(00F1h) → 24.1 V AMEのV、V4、V5モジュール： レジスタデータ → 出力の可変上限[V]の設定値 例) 101(0065h) → 101V</p>																																							
拡張UART (Read)	READ_VOUT_UPPER_LIMIT_PRM				拡張UART (Write)	SET_VOUT_UPPER_LIMIT																																		
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット5の出力電圧の可変上限値を24.1Vに設定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>01h</td> <td>16h</td> <td>00h</td> <td>F1h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>01h</td> <td>16h</td> <td>00h</td> <td>F1h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>								メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	01h	16h	00h	F1h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	01h	16h	00h	F1h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																			
	01h	06h	01h	16h	00h	F1h	LSB	MSB																																
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																			
	01h	06h	01h	16h	00h	F1h	LSB	MSB																																
Read メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット5の出力電圧の可変上限値の読み込み</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>01h</td> <td>16h</td> <td>00h</td> <td>01h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>02h</td> <td>00h</td> <td>F1h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>								メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			01h	03h	01h	16h	00h	01h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	03h	02h	00h	F1h	LSB	MSB	
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																																			
	01h	03h	01h	16h	00h	01h	LSB	MSB																																
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																																			
	01h	03h	02h	00h	F1h	LSB	MSB																																	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6																																
	23(0017h)	—	23(0017h)	87(0057h)	151(0097h)	215(00D7h)	279(0117h)	343(0157h)																																
レジスタ 機能	<p>出力電圧の可変下限値を設定します。 本設定はすべての電圧可変動作（ボリューム、VTRM端子、Holdingレジスタアドレス「0(0000h)、64(0040h)・・・」(SET_VOUT))に適用します。定電流制御動作中は本設定値よりも出力電圧が低下することがあります。出力されている電圧よりも高い値を指定した場合、出力電圧を指定値に変更します。 Holdingレジスタアドレス「22(16h)、86(56h)・・・」(SET_VOUT_UPPER_LIMIT)で設定された上限値以上の値を指定することができません。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。</p>																																							
レジスタ データ	<p>AMEのV、V4、V5モジュール以外： レジスタデータ/10 → 出力の可変下限[V]の設定値 例) 241(00F1h) → 24.1 V AMEのV、V4、V5モジュール： レジスタデータ → 出力の可変上限[V]の設定値 例) 65(0041h) → 65 V</p>																																							
拡張UART (Read)	READ_VOUT_LOWER_LIMIT_PRM				拡張UART (Write)	SET_VOUT_LOWER_LIMIT																																		
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット4の出力電圧の可変下限値を24.1Vに設定</p> <table border="1"> <tr> <td>メッセージ フレーム</td> <td>スレーブアドレス</td> <td>FC</td> <td>レジスタアドレス</td> <td>レジスタデータ</td> <td colspan="3">CRCチェック</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h D7h</td> <td>00h F1h</td> <td>LSB</td> <td colspan="2">MSB</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>応答メッセージ フレーム</td> <td>スレーブアドレス</td> <td>FC</td> <td>レジスタアドレス</td> <td>レジスタデータ</td> <td colspan="3">CRCチェック</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h D7h</td> <td>00h F1h</td> <td>LSB</td> <td colspan="2">MSB</td> </tr> </table>								メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック				01h	06h	00h D7h	00h F1h	LSB	MSB		応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック				01h	06h	00h D7h	00h F1h	LSB	MSB	
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																			
	01h	06h	00h D7h	00h F1h	LSB	MSB																																		
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																																			
	01h	06h	00h D7h	00h F1h	LSB	MSB																																		
Read メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット4の出力電圧の可変下限値の読み込み</p> <table border="1"> <tr> <td>メッセージ フレーム</td> <td>スレーブアドレス</td> <td>FC</td> <td>レジスタアドレス</td> <td>レジスタ数</td> <td colspan="3">CRCチェック</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>00h D7h</td> <td>00h 01h</td> <td>LSB</td> <td colspan="2">MSB</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>応答メッセージ フレーム</td> <td>スレーブアドレス</td> <td>FC</td> <td>データバイト数</td> <td>レジスタデータ</td> <td colspan="3">CRCチェック</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>02h</td> <td>00h F1h</td> <td>LSB</td> <td colspan="2">MSB</td> </tr> </table>								メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック				01h	03h	00h D7h	00h 01h	LSB	MSB		応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック				01h	03h	02h	00h F1h	LSB	MSB	
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																																			
	01h	03h	00h D7h	00h 01h	LSB	MSB																																		
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																																			
	01h	03h	02h	00h F1h	LSB	MSB																																		

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
	入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6	
	24(0018h)	—	24(0018h)	88(0058h)	152(0098h)	216(00D8h)	280(0118h)	344(0158h)
レジスタ 機能	<p>定電流動作の上限値を設定します。 設定されている定電流動作値よりも低い値を指定した場合、定電流動作値を指定した値に変更します。定格電流を超える値は設定できません。</p> <p>使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。</p> <p>※AMEで使用できる出力モジュールのタイプは「E、E4、F、F4、G、G4、H、H4、S、T、U、V、V4、V5」です。「A、B、C、D、J、K、L、M、R」のモジュールの場合は使用出来ませんので、例外応答（例外コード：3）が返ります。</p>							
レジスタ データ	<PCAの場合> “レジスタデータ” → 定電流動作の上限値[A]の設定値 例) 115(0073h) → 11.5 A			<AMEの場合> “レジスタデータ/10” → 定電流動作の上限値[A]の設定値 例) 115(0073h) → 11.5 A				
拡張UART (Read)	READ_CC_UPPER_LIMIT_PRM				拡張UART (Write)	SET_CC_UPPER_LIMIT		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット3の定電流動作値の上限値を11.5Aに設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 98h	00h 73h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 98h	00h 73h	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット3の定電流動作値の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	03h	00h 98h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	03h	02h	00h 73h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																		
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6																												
—	—	—	25(0019h)	89(0059h)	153(0099h)	217(00D9h)	281(0119h)	345(0159h)																												
レジスタ 機能	<p>定電流動作時の制御量を選択します。 Holdingレジスタアドレス「01(01h)」(SET_CC)等で定電流動作設定を行った時、設定電流値に制御されるまでの時間が選択できます。本設定は、定電流動作時に適用されます。工場出荷時は「0」に設定されています。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。 ※AMEで使用できる出力モジュールのタイプは「E、E4、F、F4、G、G4、H、H4、S、T、U、V、V4、V5」です。「A、B、C、D、J、K、L、M、R」のモジュールの場合は使用出来ませんので、例外応答（例外コード：3）が返ります。</p>																																			
レジスタ データ	<p>0(0000h) → 標準 1(0001h) → 標準 × 5 (Slow) 2(0002h) → 標準 × 0.5 (Fast) 3(0003h) → 標準 × 0.25 (Fast) 4(0004h) → 標準 × 0.034 (Very Fast)</p> <p>レジスタデータ：0 標準</p> <p>レジスタデータ：1 標準×5</p> <p>レジスタデータ：2 標準×0.5</p> <p>レジスタデータ：3 標準×0.25</p> <p>レジスタデータ：4 標準×0.034</p>																																			
拡張UART (Read)	READ_CC_CONTROL_PRM				拡張UART (Write)	SET_CC_CONTROL																														
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット2の定電流動作時の制御量を「標準×0.25」に設定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h 59h</td> <td>00h 03h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h 59h</td> <td>00h 03h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>								メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h 59h	00h 03h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h 59h	00h 03h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																															
	01h	06h	00h 59h	00h 03h	LSB	MSB																														
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																															
	01h	06h	00h 59h	00h 03h	LSB	MSB																														
Read メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット2の定電流動作時の制御量の読み込み</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>00h 59h</td> <td>00h 01h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>02h</td> <td>00h 03h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>								メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			01h	03h	00h 59h	00h 01h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	03h	02h	00h 03h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																															
	01h	03h	00h 59h	00h 01h	LSB	MSB																														
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																															
	01h	03h	02h	00h 03h	LSB	MSB																														

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME																																	
	入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6																												
26(001Ah)	—	26(001Ah)	90(005Ah)	154(009Ah)	218(00DAh)	282(011Ah)	346(015Ah)																												
レジスタ 機能	<p>出力電圧の変化レートを選択します。 本設定は、電源投入による起動、リコンによる起動、VTRM端子による電圧可変及び、Holdingレジスタアドレス「00(0000H)、64(0040h)・・・」(SET_VOUT)による電圧可変に適用します。工場出荷時は「0」に設定されています。 使用していないスロットを選択すると例外応答（例外コード：3）が返ります。 ※AMEで使用できる出力モジュールのタイプは「E、E4、F、F4、G、G4、H、H4、S、T、U、V、V4、V5」です。「A、B、C、D、J、K、L、M、R」のモジュールの場合は使用出来ませんので、例外応答（例外コード：3）が返ります。</p>																																		
レジスタ データ	<p><PCAの場合> 0(0000h) → 標準状態 (Fast) 1(0001h) → 定格電圧 10% - 90% / 約 100 msec (Slow) 2(0002h) → 定格電圧 10% - 90% / 約 500 msec (Very slow)</p> <p><AMEの場合> 0(0000h) → 標準状態 (Fast) 1(0001h) → 定格電圧 10% - 90% / 約 50 msec (Slow) 2(0002h) → 定格電圧 10% - 90% / 約 280 msec (Very slow)</p> <p><PCAの場合> <AMEの場合></p>																																		
拡張UART (Read)	READ_RAMP_RATE_PRM			拡張UART (Write)	SET_RAMP_RATE																														
Write メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット1の出力電圧の変化レートを(Very slow : 280ms)に設定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h 1Ah</td> <td>00h 02h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>06h</td> <td>00h 1Ah</td> <td>00h 02h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h 1Ah	00h 02h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック			01h	06h	00h 1Ah	00h 02h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																														
	01h	06h	00h 1Ah	00h 02h	LSB	MSB																													
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック																														
	01h	06h	00h 1Ah	00h 02h	LSB	MSB																													
Read メッセージ 例	<p>スレーブアドレス:1 AMEスロット1の出力電圧の変化レートの設定の読み込み</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>レジスタアドレス</th> <th>レジスタ数</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>00h 1Ah</td> <td>00h 01h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>応答メッセージ フレーム</th> <th>スレーブアドレス</th> <th>FC</th> <th>データバイト数</th> <th>レジスタデータ</th> <th colspan="2">CRCチェック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>01h</td> <td>03h</td> <td>02h</td> <td>00h 02h</td> <td>LSB</td> <td>MSB</td> </tr> </tbody> </table>							メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック			01h	03h	00h 1Ah	00h 01h	LSB	MSB	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック			01h	03h	02h	00h 02h	LSB	MSB
メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック																														
	01h	03h	00h 1Ah	00h 01h	LSB	MSB																													
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック																														
	01h	03h	02h	00h 02h	LSB	MSB																													

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	—	—	27(001Bh)	91(005Bh)	155(009Bh)	219(00DBh)	283(011Bh)	347(015Bh)
レジスタ 機能	出力電圧低下時にLVアラーム信号を出力する出力電圧値を設定します。 本レジスタではHoldingレジスタアドレス「28(001Ch)、92(005CH)・・・」(SET_VOUT_HV_ALARM)による設定値から定格電圧の20%を引いた値より高い値を設定することはできません。 使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード:3)が返ります。							
レジスタ データ	AMEのV、V4、V5モジュール以外： レジスタデータ/10 → 出力電圧低下時にLVアラーム信号を出力する出力電圧値 [V] の設定値 範囲：定格電圧×5% ~ 定格電圧×180% (最大 55.9V) 例) 35(0023h) → 3.5 V AMEのV、V4、V5モジュール： レジスタデータ → 出力電圧低下時にLVアラーム信号を出力する出力電圧値 [V] の設定値 範囲：定格電圧×5% ~ 定格電圧×180% 例) 55(0037h) → 55 V							
拡張UART (Read)	READ_VOUT_LV_ALARM_PRM				拡張UART (Write)	SET_VOUT_LV_ALARM		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット6のLVアラーム信号を出力する出力電圧値を3.5Vに設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	01h 5Bh	00h 23h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	01h 5Bh	00h 23h	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット6のLVアラーム信号を出力する出力電圧値の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	03h	01h 5Bh	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	03h	02h	00h 23h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	—	—	28(001Ch)	92(005Ch)	156(009Ch)	220(00DCh)	284(011Ch)	348(015Ch)
レジスタ 機能	出力電圧上昇時にLVアラーム信号を出力する出力電圧値を設定します。 本レジスタではHoldingレジスタアドレス「27(001Bh)、91(005Bh)・・・」(SET_VOUT_LV_ALARM)による設定値から定格電圧の20%を足した値より低い値を設定することはできません。 使用していないスロットを選択すると例外応答 (例外コード：3) が返ります。							
レジスタ データ	AMEのV、V4、V5モジュール以外： レジスタデータ/10 → 出力電圧上昇時にLVアラーム信号を出力する出力電圧値 [V] の設定値 範囲：定格電圧×25% ~ 定格電圧×200% (最大 65.5V) 例) 520(0208h) → 52.0 V AMEのV、V4、V5モジュール： レジスタデータ → 出力電圧上昇時にLVアラーム信号を出力する出力電圧値 [V] の設定値 範囲：定格電圧×25% ~ 定格電圧×200% 例) 90(005Ah) → 90 V							
拡張UART (Read)	READ_VOUT_HV_ALARM_PRM				拡張UART (Write)		SET_VOUT_HV_ALARM	
Write メッセージ 例	スレーブアドレス: 1 AMEスロット5のLVアラーム信号を出力する出力電圧値を52.0Vに設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	01h 1Ch	02h 08h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	01h 1Ch	02h 08h	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス: 1 AMEスロット5のLVアラーム信号を出力する出力電圧値の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	03h	01h 1Ch	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	03h	02h	02h 08h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME							
	32(0020h)	32(0020h)							
レジスタ 機能	出力電圧をONまたはOFFにします(AMEの場合、全てのスロットをONまたはOFFにします)。 PCAの場合、RC2端子によってOFF設定されている場合、出力電圧はONしません。 ※ AMEの場合、Writeオンリーで、Readは対応していません。								
レジスタ データ	0(0000h) → OFF状態 1(0001h) → ON状態								
拡張UART (Read)	READ_REMOTE_PRM (PCA only)				拡張UART (Write)	CTL_REMOTE_OFF CTL_REMOTE_ON			
Write	スレーブアドレス:1 出力電圧をONに設定								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	06h	00h 20h	00h 01h	LSB	MSB		
メッセージ 例	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	06h	00h 20h	00h 01h	LSB	MSB		
Read	スレーブアドレス:1 出力電圧のON/OFF設定の読み込み								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック		
		01h	03h	00h 20h	00h 01h	LSB	MSB		
メッセージ 例	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	03h	02h	00h 01h	LSB	MSB		

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME							
	-	34(0022h)							
レジスタ 機能	GI(全出力一斉停止)状態の設定と解除します。 GI状態(全出力一斉停止機能)では、AUX出力以外の全スロットの出力電圧がOFFし、内蔵ファンも停止します。								
レジスタ データ	0(0000h) → GI状態(全スロットの出力電圧OFF) 1(0001h) → 通常出力状態								
拡張UART (Read)	READ_CTL_GI				拡張UART (Write)	CTL_POWER_OFF_GI CTL_POWER_ON_GI			
Write	スレーブアドレス:1 GI状態に設定								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	06h	00h 22h	00h 00h	LSB	MSB		
メッセージ 例	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	06h	00h 22h	00h 00h	LSB	MSB		
Read	スレーブアドレス:1 GI状態設定の読み込み								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック		
		01h	03h	00h 22h	00h 01h	LSB	MSB		
メッセージ 例	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	03h	02h	00h 00h	LSB	MSB		

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
	-	36(0024h)						
レジスタ 機能	GI2端子をGI機能として使用する設定、または、リモートコントロール機能として使用する設定にします。 本レジスタ設定後、GI2端子に電流を流すことで、設定した機能が動作します。 ・GI機能は、全出力一斉停止状態(AUX出力以外の全て)で出力が停止する機能です。 ・リモートコントロール機能は、全出力電圧が停止し、アクティブフィルタ、FANは停止しない機能です。							
レジスタ データ	0(0000h) → GI2端子をGI機能に設定 1(0001h) → GI2端子をリモートコントロール機能に設定							
拡張UART (Read)	READ_GI_TERMINAL_MODE_PRM			拡張UART (Write)	SET_GI_TERMINAL_MODE_GI SET_GI_TERMINAL_MODE_RC			
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 GI2端子の機能をリモートコントロール機能に設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック	
		01h	06h	00h 24h	00h	01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック	
	01h	06h	00h 24h	00h	01h	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 GI2端子機能の設定の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック	
		01h	03h	00h 24h	00h	01h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック	
	01h	03h	02h	00h	01h	LSB	MSB	

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
	38(0026h)	38(0026h)						
レジスタ 機能	ラッチ停止状態を解除します 解除は、異常状態を取り除いた後に行ってください。 ※ Writeオンリーで、Readは対応していません。							
レジスタ データ	0(0000h) → ラッチ停止解除 (0を指定して下さい。0以外を指定すると例外応答(例外コード:2または3)が返ります)							
拡張UART (Read)	-			拡張UART (Write)	CTL_RESET_LATCH			
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 ラッチ停止解除の設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック	
		01h	06h	00h 26h	00h	00h	LSB	MSB
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック	
	01h	06h	00h 26h	00h	00h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME							
	40(0028h)	40(0028h)							
レジスタ 機能	ファンの回転数制御を自動で行う設定、またはファン回転数を最大値で固定にする設定にします。 工場出荷時は、回転数制御を自動で行う設定が適用されています。								
レジスタ データ	0(0000h) → 自動設定 1(0001h) → 最大値で固定								
拡張UART (Read)	READ_FAN_MODE_PRM				拡張UART (Write)	SET_FAN_MODE_AUTO SET_FAN_MODE_FIXED_SPEED			
Write	スレーブアドレス:1 ファンの回転数制御を最大値で固定に設定								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	06h	00h	28h	00h	01h	LSB MSB	
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック			
	01h	06h	00h	28h	00h	01h	LSB MSB		
Read	スレーブアドレス:1 ファンの回転数制御の設定の読み込み								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック		
		01h	03h	00h	28h	00h	01h	LSB MSB	
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック			
	01h	03h	02h	00h	01h	LSB MSB			

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME							
	—	42(002Ah)							
レジスタ 機能	PR端子をPRアラーム機能として使用する設定、またはPGアラーム機能として使用する設定にします。 PRアラーム機能：レジスタアドレス「16(0010h)」(SET_ALARM_STATUS)で設定した異常状態を検出した時にアラーム 信号を出力する機能 PGアラーム機能：入力モジュール停止時にアラーム信号を出力する機能 工場出荷時はPRアラーム機能に設定されています。								
レジスタ データ	0(0000h) → PRアラーム機能に設定 1(0001h) → PGアラーム機能に設定								
拡張UART (Read)	READ_PR_TERMINAL_MODE_PRM				拡張UART (Write)	SET_PR_TERMINAL_MODE_PR SET_PR_TERMINAL_MODE_PG			
Write	スレーブアドレス:1 PR端子の設定をPGアラーム機能に設定								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック		
		01h	06h	00h	2Ah	00h	01h	LSB MSB	
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック			
	01h	06h	00h	2Ah	00h	01h	LSB MSB		
Read	スレーブアドレス:1 PR端子の機能設定の読み込み								
メッセージ 例	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック		
		01h	03h	00h	2Ah	00h	01h	LSB MSB	
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック			
	01h	03h	02h	00h	01h	LSB MSB			

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME					
	44(002Ch)	44(002Ch)					
レジスタ 機能	Holdingレジスタの書き込み(Write)に対する保護を有効または無効にします。 保護を有効にした場合、書き込みは実行されません。書き込みメッセージを送付すると例外応答(例外コード：3)が返ります。例外として、本レジスタとHoldingレジスタアドレス「58(003Ah)、122(007Ah)・・・」(SYS_STORE_USER_SETTING)、Holdingレジスタアドレス「60(003Ch)、124(007Ch)・・・」(SYS_RESTORE_FACTORY_SETTING)は受付ます。 工場出荷時はWriteレジスタの変更に対する保護は無効に設定されています。						
レジスタ データ	0(0000h) → Holdingレジスタの書き込み保護を無効(解除) 1(0001h) → Holdingレジスタの書き込み保護を有効						
拡張UART (Read)	READ_WRITE_PROTECT_PRM			拡張UART (Write)	SET_WRITE_PROTECT_OFF SET_WRITE_PROTECT_ON		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 書き込みに対する保護を有効に設定						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック
		01h	06h	00h 2Ch	00h 01h	LSB	MSB
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック	
	01h	06h	00h 2Ch	00h 01h	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 書き込みに対する保護の設定の読み込み						
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック
		01h	03h	00h 2Ch	00h 01h	LSB	MSB
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック	
	01h	03h	02h	00h 01h	LSB	MSB	

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
	—	入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
		—	54(0036h)	118(0076h)	182(00B6h)	246(00F6h)	310(0136h)	374(0176h)
レジスタ 機能	選択したスロットの出力をON/OFFします。 使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード：3)が返ります。							
レジスタ データ	0(0000h) → OFF状態 1(0001h) → ON状態							
拡張UART (Read)	READ_REMOTE_PRM			拡張UART (Write)	CTL_REMOTE_OFF_CH CTL_REMOTE_ON_CH			
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット4の出力をONに設定							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック	
		01h	06h	00h F6h	00h 01h	LSB	MSB	
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ		CRCチェック		
	01h	06h	00h F6h	00h 01h	LSB	MSB		
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット4の出力のON/OFF設定の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数		CRCチェック	
		01h	03h	00h F6h	00h 01h	LSB	MSB	
応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ		CRCチェック		
	01h	03h	02h	00h 01h	LSB	MSB		

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	56(0038h)	—	56(0038h)	120(0078h)	184(00B8h)	248(00F8h)	312(0138h)	376(0178h)
レジスタ 機能	ITRM端子電圧による定電流動作値を有効にするか、またはHoldingレジスタアドレス「01(0001h)、65(0041h)・・・」(SET_CC)のレジスタによる定電流動作値を有効にするか設定します。 工場出荷時はITRM端子電圧による設定が適用されています。 使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード:3)が返ります。 ※AMEで使用できる出力モジュールのタイプは「E、E4、F、F4、G、G4、H、H4、S、T、U、V、V4、V5」です。「A、B、C、D、J、K、L、M、R」のモジュールの場合は使用出来ませんので、例外応答(例外コード:3)が返ります。							
レジスタ データ	0(0000h) → ITRM端子電圧による定電流動作値を有効にする 1(0001h) → Holdingレジスタアドレス「01(0001h)、65(0041h)、・・・」(SET_CC)による定電流動作値を有効にする							
拡張UART (Read)	READ_CC_MODE_PRM				拡張UART (Write)	SET_CC_MODE_ITRIM SET_CC_MODE_INFO		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 Holdingレジスタアドレス「129(0081h)」(SET_CC)によるAMEスロット3の定電流動作値を有効にする							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h B8h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h B8h	00h 01h	LSB	MSB	
Read メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット3の定電流動作値の適用設定の読み込み							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタ数	CRCチェック		
		01h	03h	00h B8h	00h 01h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	データバイト数	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	03h	02h	00h 01h	LSB	MSB	

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	58(003Ah)	442(01BAh)	58(003Ah)	122(007Ah)	186(00BAh)	250(00FAh)	314(013Ah)	378(017Ah)
レジスタ 機能	通信機能で変更したHoldingレジスタの設定(値)を電源内部の不揮発メモリに記録します。 本レジスタを書き込むことで、入力電圧を遮断し、再投入しても設定(値)の内容が反映されるようになります。 AMEは指定した入力モジュールまたはスロット毎に設定を記録します。PCAは対応したWriteレジスタが全てが対象です。 AMEの指定したモジュールで記録されるレジスタは表5.1,5.2の通りです。本レジスタ書き込み後に変更された値は記録されません。 本レジスタ書き込み後、5秒間は入力を遮断しないで下さい。不揮発メモリへ記録されない場合があります。 AMEは使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード:3)が返ります。 ※ Writeオンリーで、Readは対応していません。							
レジスタ データ	0(0000h) (0を指定して下さい。0以外を指定すると例外応答(例外コード:2または3)が返ります)							
拡張UART (Read)	—				拡張UART (Write)	SYS_STORE_USER_SETTING (書き込み専用)		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AMEスロット2の設定を不揮発メモリに記録。							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 7Ah	00h 00h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	00h 7Ah	00h 00h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

Holding レジスタ アドレス	PCA	AME						
		入力モジュール	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	スロット5	スロット6
	60(003Ch)	444(01BCh)	60(003Ch)	124(007Ch)	188(00BCh)	252(00FCh)	316(013Ch)	380(017Ch)
レジスタ 機能	<p>Holdingレジスタの設定を工場出荷状態に戻します。</p> <p>Holdingレジスタアドレス「58(003Ah)、122(007Ah)・・・」(SYS_STORE_USER_SETTING)で、電源内部の不揮発メモリに記録した値や設定を工場出荷状態に戻します。本レジスタを書込み後、入力電圧を遮断、再投入することで、工場出荷状態に戻ります。</p> <p>AMEは指定した入力モジュールまたはスロット毎に設定を工場出荷状態に戻します。PCAは、対応したWriteレジスタ全てが対象です。AMEの指定したモジュールで記録されるレジスタは表5.1、5.2の通りです。</p> <p>本レジスタ書き込み後、5秒間は、入力を遮断しないで下さい。不揮発メモリへ記録されない場合があります。</p> <p>使用していないスロットを選択すると例外応答(例外コード：3)が返ります。</p> <p>処理が完了しなかった場合、例外応答(例外コード：3)が返ります。</p> <p>※ WRITEオンリーで、READは対応していません。</p>							
レジスタ データ	0(0000h) (0を指定して下さい。0以外を指定すると例外応答(例外コード：2または3)が返ります)							
拡張UART (Read)	—				拡張UART (Write)	SYS_RESTORE_FACTORY_SETTING (書き込み専用)		
Write メッセージ 例	スレーブアドレス:1 AME入力モジュールの設定を工場出荷状態に戻す。							
	メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	01h BCh	00h 00h	LSB	MSB	
	応答メッセージ フレーム	スレーブアドレス	FC	レジスタアドレス	レジスタデータ	CRCチェック		
		01h	06h	01h BCh	00h 00h	LSB	MSB	

For CR-PC-2 manual

表5.1 入力モジュールに記録されるレジスタアドレス一覧

入力モジュールで記録するHoldingレジスタアドレス	レジスタの説明
2,66,130,194,258,322	出力がONできる状態から起動までの遅延時間を設定します
3,67,131,195,259,323	出力OFFする信号を受けてから停止までの遅延時間を設定します
7	入力投入から起動するまでの遅延時間を設定します
8	任意スロットの電源出力をONにします
9	任意スロットの電源出力をOFFにします
10	AC入力時の起動電圧を設定します
11	AC入力時の停止電圧を設定します
14	AUXの出力電圧を設定します
15	PRアラーム信号を出力する入力電圧を設定します
16	PRアラーム信号を出力する状態を設定します
32	(全てのスロットの)出力電圧をON/OFFにします
34	GI(全出力一斉停止)状態の設定と解除します
36	GI2端子の機能をGI機能またはリモートコントロール機能に設定します。
40	ファンの回転数制御を自動で行う設定、または最大値で固定する設定にします
42	PR端子をPRアラーム機能または、PGアラーム機能に設定します
44	レジスタ書き込みに対する保護を有効または無効にします
54,118,182,246,310,374	選択スロットの出力をONまたはOFFにします

表5.2 出力モジュールに記録されるレジスタアドレス一覧

出力モジュールで記録するHoldingレジスタアドレス						レジスタの説明
スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6	
0	64	128	192	256	320	出力電圧を設定します
1	65	129	193	257	321	定電流動作値を設定します
22	86	150	214	278	342	出力電圧の変動上限値を設定します
23	87	151	215	279	343	出力電圧の変動下限値を設定します
24	88	152	216	280	344	定電流動作値の上限値を設定します
25	89	153	217	281	345	定電流動作時の制御量を選択します
26	90	154	218	282	346	出力電圧の変化レートを設定します
27	91	155	219	283	347	出力電圧低下時にLVアラーム信号を出力する出力電圧を設定します
28	92	156	220	284	348	出力電圧上昇時にLVアラーム信号を出力する出力電圧を設定します
56	120	184	248	312	376	ITRM端子電圧による定電流設定を有効、またHoldingレジスタによる定電流設定を有効にします

付表1. AMEモジュール別 使用可能レジスタアドレスの一覧

AMEのモジュールに対応するレジスタアドレスの一覧を示します。

付表 1 モジュール別 Inputレジスタの対応一覧 (1/2)

Input レジスタアドレス	レジスタの説明	AME			
		入力 モジュール	出力モジュール		
			A-D、J-M	E-H,S-V ※1	R
0	入力電圧値を返します	○	-	-	-
1	入力電圧周波数を返します	○	-	-	-
2	ファン1の回転数を返します	○	-	-	-
3	ファン2の回転数を返します	○※2	-	-	-
4	AUXの出力電圧値を返します	○	-	-	-
5	内部温度を返します	○	-	-	-
6	PRアラームの状態を返します	○	-	-	-
7	PGアラームの状態を返します	○	-	-	-
8	累積入力電圧印加時間を返します(分)	○	-	-	-
9	累積入力電圧印加時間を返します (時間 下位16bit)	○	-	-	-
10	累積入力電圧印加時間を返します (時間 上位16bit)	○	-	-	-
11	製品シリアルNoを返します	○	-	-	-
12	製品ロットナンバー 上位3桁を返します	○	-	-	-
13	製品ロットナンバー 下位4桁を返します	○	-	-	-
14	型番を示す製品コードを返します (上位16bit)	-	-	-	-
15	型番を示す製品コードを返します (下位16bit)	-	-	-	-
21,85,149,213,277,341	出力電圧値を返します	-	○	○	-
22,86,150,214,278,342	出力電流値を返します	-	-	○	-
23,87,151,215,279,343	出力電力値を返します	-	-	○	-
24,88,152,216,280,344,408	停止状態を示すコードを返します	○	○	○	-
25,89,153,217,281,345	LVアラームの状態を返します	-	○	○	-
26,90,154,218,282,346,410	累積出力時間を返します (分)	○	○	○	-
27,91,155,219,283,347,411	累積出力時間を返します (時間 下位16bit)	○	○	○	-
28,92,156,220,284,348,412	累積出力時間を返します (時間 上位16bit)	○	○	○	-
29,93,157,221,285,349,413	モジュール情報を返します	○	○	○	-
30,94,158,222,286,350	定格電圧値を返します	-	○	○	-
31,95,159,223,287,351	定格電流値を返します	-	○	○	-

付表1 モジュール別 Holdingレジスタの対応一覧 (2/2)

Holding レジスタアドレス	レジスタの説明	AME			
		入力 モジュール	出力モジュール		
			A-D、J-M	E-H,S-V ※1	R
0,64,128,192,256,320	出力電圧を設定します	-	○	○	-
1,65,129,193,257,321	定電流動作値を設定します	-	-	○	-
2,66,130,194,258,322	出力がONできる状態から起動までの遅延時間を設定します	-	○	○	○
3,67,131,195,259,323	出力OFFする信号を受けてから停止までの遅延時間を設定します	-	○	○	○
6	RC2端子操作から起動するまでの遅延時間を設定します	-	-	-	-
7	入力投入から起動するまでの遅延時間を設定します	○	-	-	-
8	任意スロットの電源出力をONにします	○	-	-	-
9	任意スロットの電源出力をOFFにします	○	-	-	-
10	AC入力時の起動電圧を設定します	○	-	-	-
11	AC入力時の停止電圧を設定します	○	-	-	-
12	DC入力時の起動電圧を設定します	-	-	-	-
13	DC入力時の停止電圧を設定します	-	-	-	-
14	AUXの出力電圧を設定します	○	-	-	-
15	PRアラーム信号を出力する入力電圧を設定します	○	-	-	-
16	PRアラーム信号を出力する状態を設定します	○	-	-	-
22,86,150,214,278,342	出力電圧の可変上限値を設定します	-	○	○	-
23,87,151,215,279,343	出力電圧の可変下限値を設定します	-	○	○	-
24,88,152,216,280,344	定電流動作値の上限値を設定します	-	-	○	-
25,89,153,217,281,345	定電流動作時の制御量を選択します。	-	-	○	-
26,90,154,218,282,346	出力電圧の変化レートを選択します。	-	-	○	-
27,91,155,219,283,347	出力電圧低下時にLVアラーム信号を出力する出力電圧を設定します	-	○	○	-
28,92,156,220,284,348	出力電圧上昇時にLVアラーム信号を出力する出力電圧を設定します	-	○	○	-
32	(全てのスロットの)出力電圧をON/OFFにします	○	-	-	-
34	GI(全出力一斉停止)状態の設定と解除します	○	-	-	-
36	GI2端子の機能をGI機能またはリモートコントロール機能に設定します。	○	-	-	-
38	ラッチ停止状態を解除します。	○	-	-	-
40	ファンの回転数制御を自動で行う設定、または最大値で固定する設定にします	○	-	-	-
42	PR端子をPRアラーム機能または、PGアラーム機能に設定します	○	-	-	-
44	レジスタ書き込みに対する保護を有効または無効にします	○	-	-	-
54,118,182,246,310,374	選択スロットの出力をONまたはOFFにします	-	○	○	○
56,120,184,248,312,376	ITRM端子電圧による定電流設定を有効、またはHoldingレジスタによる定電流設定を有効にします	-	-	○	-
58,122,186,250,314,378,442	Holdingレジスタの設定を内部不揮発メモリに記録します	○	○	○	-※3
60,124,188,252,316,380,444	Holdingレジスタの設定を工場出荷状態に戻します	○	○	○	-※3

※1 E4-H4,V4,V5 モジュールを含む

※2 AME400、AME600では使用できません。

※3 Rモジュールで使用する場合、入力モジュールを選択して下さい。

A. 改訂履歴

項番	改訂日	ver	ページ	内容
1	2021.10.04	1.0J	-	初版発行
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				